

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN
ZUR BIBLIOTHEKS- UND
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 225

DIGITALISIERUNG AUF BENUTZERWUNSCH

**ÜBERLEGUNGEN ZU EINEM KONZEPT FÜR DIE
DIGITALISIERUNG SCHÜTZENSWERTER BESTÄNDE
IM BIBLIOTHEKSSYSTEM
DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN**

VON
NINA JOHANNSEN

DIGITALISIERUNG AUF BENUTZERWUNSCH

ÜBERLEGUNGEN ZU EINEM KONZEPT FÜR DIE
DIGITALISIERUNG SCHÜTZENSWERTER BESTÄNDE
IM BIBLIOTHEKSSYSTEM
DER FREIEN UNIVERSITÄT BERLIN

VON
NINA JOHANNSEN

Berliner Handreichungen zur
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn
Herausgegeben von
Konrad Umlauf
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 225

Johannsen, Nina

Digitalisierung auf Benutzerwunsch : Überlegungen zu einem Konzept für die Digitalisierung schützenswerter Bestände im Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin / von Nina Johannsen. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2008. - 61 S., [3] Bl. : Ill., graph. Darst. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 225)

Zugl.: Berlin, Humboldt-Univ., Master-Arbeit, 2007

ISSN 1438-7662

Abstract:

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage, wie Bibliotheken gegenwärtig mit Benutzernachfragen nach Digitalisaten urheberrechtsfreier Bestände umgehen: Wird lediglich das vom Besteller gewünschte Digitalisat hergestellt, oder nehmen Bibliotheken eine solche Nachfrage zum Anlass, das bestellte Werk vollständig zu digitalisieren und anschließend auch für andere Benutzer digital verfügbar zu machen?

Der erste Teil der Arbeit bietet einen repräsentativen Überblick über die allgemeine Praxis an Bibliotheken im deutschsprachigen Raum; im zweiten Teil werden dann Überlegungen zu einem möglichen Konzept für das Angebot einer entsprechenden Digitalisierung schützenswerter Bestände im Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin entwickelt und erste praktische Erfahrungen dargestellt. Wiedergegeben wird der Stand vom Frühjahr 2007.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Master-Arbeit im postgradualen Fernstudiengang Master of Arts (Library and Information Science) an der Humboldt-Universität zu Berlin im Sommersemester 2007.

Online-Version: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h225/>

Inhalt

1 Einleitung	7
2 Zur aktuellen Angebotssituation an Bibliotheken im deutschsprachigen Raum	13
2.1 Das Angebot einzelner Bibliotheken	13
2.2 Das Angebot des GDZ: <i>DigiWunschbuch</i>	21
2.3 Die europäische Ebene: <i>Digitisation on Demand</i>	23
3 Überlegungen zu einem Konzept für das Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin	27
3.1 Ausgangspunkt und Vorüberlegungen	27
3.2 Die praktische Durchführung	35
3.2.1 Ausstattung und Rahmenbedingungen	35
3.2.2 Aufnahme der Bilddateien	37
3.2.3 Erschließung und Ausgabe der Dokumente	40
3.2.4 Speicherung und Bereitstellung der Dokumente	42
3.3 Geschäftsgang	44
3.4 Preisgestaltung	46
4 Fazit und Ausblick	51
 Literaturverzeichnis	 55
Verzeichnis der besuchten Internetseiten	59
Verzeichnis der Abbildungen	60
Anhang	61

1 Einleitung

Die Digitalisierung von schriftlichem und anderem Kulturgut hat in den vergangenen rund zehn Jahren rasant an Bedeutung zugenommen. Allein in Europa gab und gibt es eine Vielzahl von Digitalisierungsaktivitäten, zumeist in Form sammlungs- oder materialbezogener Projekte. Ein Überblick, und sei er auch nur exemplarisch, würde den Rahmen dieser Einleitung bei weitem sprengen, zumal es derzeit noch keinen umfassenden Nachweis über vorhandene oder im Aufbau befindliche digitale Sammlungen gibt.¹

Angesichts der inhaltlichen und vor allem räumlichen Diversität der vielen in sich begrenzten Projekte gibt es auf EU-Ebene seit mehreren Jahren eine Reihe von Initiativen und Projekten mit dem Ziel einer besseren Koordination und Kooperation. Im April 2001 wurden auf einem Treffen von Experten aus den EU-Mitgliedsstaaten im schwedischen Lund die so genannten *Lund Principles* formuliert. Darin wurde zum einen die Bedeutung der Digitalisierung für das europäische Kulturerbe generell unterstrichen, zum anderen aber zentrale Probleme bei der Durchführung benannt, etwa die starke Zersplitterung der einschlägigen Aktivitäten, das Fehlen einheitlicher, gut nutzbarer Zugänge zu den Digitalisaten, die Frage der Rechte, der hohe Aufwand für einzelne Einrichtungen etc. Im Anschluss daran wurde eine Reihe von strategischen und operativen Zielen formuliert. Wenige Monate später folgte der *Lund Action Plan on Coordination of Digitisation Programmes and Policies* mit einer ersten Liste konkreter Aktivitäten in vier Handlungsfeldern bis zum Ende des Jahres 2002.² Er wurde im November 2005 durch den *Dynamic Action Plan for the EU coordination of digitisation of cultural and scientific content* mit 6 Zielen zur Verwirklichung der „Vision eines kulturellen europäischen Informationsraums“ aktualisiert.³

¹ Für eine Übersicht der Projekte, die Deutschland seit 1997 im Rahmen des DFG-Programms „Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen“ gefördert wurden s. z. B. <http://www.hki.uni-koeln.de/retrodig/>; anderes wesentliches Ziel des Förderprogramms im Rahmen des Förderbereiches „Verteilte Digitale Forschungsbibliothek“ war die Schaffung einer übergreifenden Infrastruktur für die Bereitstellung digitalisierter Bibliotheksbestände. Einen Nachweis der in diesen und z. T. auch anderen Projekten in Deutschland digitalisierten Drucke, die im Internet frei zugänglich sind, bietet *zvdd*, das seit 2005 im Aufbau befindliche *Zentrale Verzeichnis digitalisierter Drucke* (<http://www.zvdd.de>) – Eine nach Objektgruppen geordnete Übersicht über deutsche und z. T. auch europäische Digitalisierungsprojekte bietet z. B. *EUBAM* (2006). Neben wirklichen Digitalisierungsprojekten von Bibliotheks-, Archiv- und Museumsbeständen werden hier auch Entwicklungsprojekte u. a. aufgeführt, die mit Digitalisierung in Zusammenhang stehen. Für Kurzbeschreibungen anderer ausgewählter Digitalisierungsprojekte auf internationaler Ebene s. außerdem Wolff (1999), 40-50; Deegan/Tanner (2002), 39-56; Anhang 1 der Fraunhofer-Studie (2007), 177-215.

² Zu den *Lund Principles* und zum *Lund Action Plan* s. <http://cordis.europa.eu/ist/digicult/lund-principles.htm>. Die dort abgesteckten Handlungsfelder sind: Verbesserung der Konzepte und Programme durch Zusammenarbeit und vergleichende Bewertung, Auffinden digitalisierter Ressourcen, Förderung empfehlenswerter Lösungen und Rahmen für die Inhalte.

³ Für die deutschsprachige Fassung s. http://www.minervaeurope.org/publications/dap/dap_de.pdf

Die Überwachung der Fortschritte auf dem Weg zu den in Lund formulierten Zielen obliegt einer bereits Ende 2001 konstituierten *National Representatives Group* (NRG). Sie ist ihrerseits Teil des *MINERVA*-Projektes, eines Netzwerks der europäischen Ministerien, das die Schaffung eines gemeinsamen Forums für Kooperation, Koordination und Harmonisierung von Digitalisierungsaktivitäten und allen damit verbundenen Fragen in den verschiedenen Mitgliedsländern zum Ziel hat.⁴ Im Zusammenhang mit *MINERVA* wurde im Juni 2004 das *Projekt MICHAEL* initiiert mit dem Ziel der Entwicklung eines mehrsprachigen Portals für zentrale Recherche und Zugang zu digitalisierten Ressourcen aus europäischen Bibliotheken, Archiven und Museen, die im Rahmen zahlreicher verschiedener Initiativen entstanden und derzeit zum Teil nur schwer auffindbar sind.⁵

Im Rahmen des *i2010*-Programms der Europäischen Kommission startete im Sommer 2005 die *Digital Libraries Initiative*, deren Ziel es ist, bis zum Jahr 2010 mindestens 6 Mio. Bücher, Dokumente etc. über die *European Digital Library* (EDL) online zugänglich zu machen.⁶ Die *European Digital Library* soll ein Bestandteil werden von *The European Library*, dem Portal der europäischen Nationalbibliotheken, das derzeit bereits eine Metasuche über die Kataloge und Sammlungen von 23 der 47 europäischen Nationalbibliotheken ermöglicht⁷, und ab 2008 einen leicht auffindbaren, mehrsprachigen Zugang zu einer wachsenden Zahl digitalisierter Objekte bieten.⁸

Doch auch von anderer Seite gibt es groß angelegte Digitalisierungsaktivitäten. Anfang 2005 begann die Suchmaschine *Google* damit, rund 15 Mio. Bücher aus dem Bestand von fünf großen Bibliotheken in den USA und Großbritannien im Massenverfahren zu digitalisieren, um sie, zunächst unter dem Namen *Google Print*, später *Google Book Search*, kostenlos online verfügbar zu machen. Eine zweite Quelle für die von *Google* digitalisierten Bücher sind Verlage, die mit der Aussicht auf eine bessere Vermarktung ihrer Produkte im Online-

⁴ <http://www.minervaeurope.org/> – Anfang 2004 wurde das ursprüngliche Netzwerk erweitert zu *MINERVA Plus*, im Oktober 2006 zu *MINERVA eC*, jeweils mit dem Ziel, die bis dahin erreichten Ergebnisse auf eine breitere Basis zu stellen und den aktuellen Entwicklungen anzupassen.

⁵ Zum *Projekt MICHAEL* s. <http://www.michael-portal.de>. – Anfangs waren an diesem Projekt, das von der Europäischen Kommission gefördert wird, Institutionen aus drei Ländern beteiligt (Frankreich, Großbritannien, Italien), 2006 wurde das Projekt unter dem Namen *MICHAEL Plus* um elf europäische Länder erweitert, die Einbeziehung weiterer Länder wird angestrebt. Die Realisierung des Portals ist für 2007 geplant.

⁶ Dazu s. http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/index_en.htm, allgemein zum Programm *i2010* – *Eine europäische Informationsgesellschaft für Wachstum und Beschäftigung* http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm

⁷ <http://www.theeuropeanlibrary.org>

⁸ Obwohl die *European Digital Library* (<http://edlproject.eu/>) damit ein ähnliches Ziel verfolgt wie *MICHAEL Plus*, verstehen sich beide Projekte nicht als Konkurrenz, sondern als gegenseitige Ergänzung.

Buchmarketingprogramm für die Teilnahme gewonnen werden sollen.⁹ Das Projekt wurde in der Folgezeit aus verschiedenen Gründen teilweise scharf kritisiert.

Den Anfang bildete die Initiative des Präsidenten der Bibliothèque nationale de France, Jean-Noël Jeanneney, der vor allem eine Hegemonie des angloamerikanischen Literaturkanons fürchtete, sich aber auch aus Gründen der Langzeitverfügbarkeit digitalisierter Inhalte gegen eine derartige Monopolisierung der Digitalisierung wandte und damit einen maßgeblichen Anstoß zur Konzeption der *European Digital Library* gab.¹⁰ Des Weiteren kam es zu Rechtsstreitigkeiten mit amerikanischen Verlagen, da auch urheberrechtlich geschützte Bücher ohne die erforderliche Zustimmung digitalisiert wurden. Hinzu kam schließlich Kritik an *Googles* Geschäftsgebaren, an der Qualität der im Massenverfahren hergestellten Scans sowie an den eingeschränkten Recherchemöglichkeiten von *Google Book Search*.¹¹

Trotz dieser vielschichtigen Kritik expandiert *Googles* Digitalisierungsprojekt nicht nur in den USA. Seit Herbst 2006 sind zunächst die Bibliothek der Universidad Complutense in Madrid sowie die Biblioteca de Catalunya in Barcelona als Projektpartner hinzugekommen, im März 2007 dann die Bayerische Staatsbibliothek München, die im Rahmen dieser Kooperation sukzessive alle urheberrechtsfreien Werke aus ihrem Bestand digitalisieren lassen will.¹² Im Gegenzug kündigte die Deutsche Forschungsgemeinschaft im April dieses Jahres an, die qualitativ hochwertige Digitalisierung von Büchern ab 2008 mit 10 bis 20 Mio. Euro pro Jahr fördern zu wollen.¹³ Weitere Großprojekte in Konkurrenz zu *Google Book Search* sind etwa die *Open Content Alliance*, die das Ziel verfolgt, ein dauerhaftes, frei zugängliches Archiv für digitalisierte Texte in verschiedenen Sprachen und multimediale Inhalte aufzubauen¹⁴, oder das vom Börsenverein des Deutschen Buchhandels initiierte Projekt *Volltext-*

⁹ Dazu s. <http://www.google.de/intl/de/googlebooks/about.html>. – Der Inhalt der Bücher wird nicht in jedem Fall vollständig angezeigt. Je nach rechtlicher Situation erhält der Benutzer entweder nur bibliographische Angaben sowie ggf. die Information, ob der verwendete Suchbegriff im Buch vorkommt, begrenzte Textauschnitte oder einige ausgewählte Seiten. Vollständige Ansicht ist nur bei urheberrechtsfreien Werken bzw. nach Zustimmung des Verlages möglich.

¹⁰ Jeanneney (2006).

¹¹ Aus der Vielzahl von Pressestimmen seien hier nur einige wenige genannt: „Bibliotheken kritisieren Google-Projekt zu Bücherdigitalisierung“, *heise online*, 21.10.2005 (<http://www.heise.de/newsticker/meldung/65211>) Seidler, Christoph: „Was Google falsch macht“, *Spiegel online*, 19.5.2006 (<http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/0,1518,416922,00.html>) Dambeck, Holger: „Google stellt Tausende Bücher ins Netz“, *Spiegel online*, 30.8.2006 (<http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,434319,00.html>); vgl. auch „Wer hat Angst vor Google?“, *Die Zeit*, 15.3.2007, 61.

¹² Dazu s. z. B. die Pressemitteilung der BSB München vom 6.3.2007: <http://www.bsb-muenchen.de/Archiv.75.0.html>

¹³ Dazu etwa Greis, Friedhelm: „Öffentliche Konkurrenz für Google“, *Spiegel online*, 6.4.2007 (<http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,475953,00.html>).

¹⁴ <http://www.opencontentalliance.org/> – Ende 2006 umfasste der Bestand des *Internet Archive*, der zum größten Teil von den Mitgliedern der *Open Content Alliance* bereitgestellt wurde, schon 100.000 digitalisierte Bücher.

suche online, bei dem Verlage die Möglichkeit haben, ihre Buchinhalte zu ihren eigenen Konditionen als Volltexte im Internet zugänglich zu machen¹⁵.

Vor dem Hintergrund derart umfangreicher, sowie vielfältiger und zahlreicher anderer Aktivitäten können jedoch auch Bibliotheken, die selbst nicht an Digitalisierungsprojekten teilnehmen, im Alltag unmittelbar mit der Frage nach Digitalisierung einzelner gedruckter Materialien aus ihrem Bestand konfrontiert werden. Dies kann z.B. dann der Fall sein, wenn ein Benutzer zu Forschungszwecken eine (digitale) Reproduktion eines ganzen Werkes oder größerer Teile daraus benötigt, das Buch aus konservatorischen Gründen aber nicht mehr für konventionelles Kopieren geeignet ist. Noch mehr gilt dies für Materialien, die aufgrund ihres physischen Erhaltungszustandes nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr benutzt werden können, von Benutzern aber weiterhin nachgefragt werden.

In beiden Fällen kann der Benutzerwunsch den Anstoß dafür geben, eine Digitalisierung des Buches zu erwägen, d.h. etwa im ersten Fall nicht einfach nur die gewünschte (Teil-) Kopie, sei sie analog oder digital, für den Benutzer herzustellen, sondern die Vorlage aus diesem Anlass vollständig zu digitalisieren und das Digitalisat anschließend auch anderen Benutzern der Bibliothek zugänglich zu machen. Auf diese Weise würde das Buch einmalig der physischen Belastung des Repro-Vorganges ausgesetzt, eventuell folgende Kopierwünsche könnten dann durch Ausdrücke vom Digitalisat erfüllt werden. Im zweiten Fall könnte das Angebot der Digitalisierung gerade bei Rara-Beständen dazu beitragen, im eigenen Haus vorhandene, aber der Benutzung entzogene Werke auf alternativem Wege zugänglich zu machen. Dieser Ansatz, der dazu führt, dass der Bestand an digitalisierten Werken entsprechend dem konkreten Benutzungsinteresse wächst, hat im Kontext der Digitalisierungsprojekte lange Zeit eine eher marginale Rolle gespielt und rückt erst allmählich in den Blick des bibliothekarischen Interesses. So wird „digitisation on demand“ etwa in den 2002 erschienenen Vorschlägen zu Erschließung und Bereitstellung digitalisierter Drucke des DFG-Unterausschusses für Kulturelle Überlieferung immerhin in einem Absatz als „Alternative zur herkömmlichen Fernleihe“ behandelt, in den Empfehlungen der DBV-AG Handschriften/Alte Drucke zur Herstellung, Internetpräsentation und Verwaltung von Digitalisaten alter Drucke und Handschriften von 2006 werden „digitisation on demand“ bzw. „digitisation on use“ nur en passant als „interessante Konzepte“ bei der Auswahl der zu digitalisierenden

¹⁵ <http://www.volltextsuche-online.de/>

Materialien erwähnt.¹⁶ Auch umgesetzt wurde dieses Konzept in Deutschland bislang eher im Verborgenen auf lokaler Ebene. Eine offensivere Präsenz zeigen derzeit lediglich zwei Angebote, das Projekt *DigiWunschbuch* des Göttinger Digitalisierungszentrums und das seit Oktober 2006 von der Europäischen Union geförderte Projekt *Digitisation on Demand*, an dem mehrere deutsche Bibliotheken beteiligt sind. Beide werden im folgenden Kapitel noch eingehender vorgestellt werden.

Über die o. g. Erwähnungen hinaus hat sich die Fachliteratur bislang noch nicht eigens mit dem Thema Digitalisierung auf Benutzerwunsch¹⁷ befasst. Ein großer Teil der vorhandenen Literatur zu Retrodigitalisierung von Bibliotheksbeständen sind Berichte über konkrete Digitalisierungsprojekte, die für die hier behandelte Fragestellung nur selten relevant sind und daher nur in Einzelfällen berücksichtigt werden. Die Arbeit stützt sich im Wesentlichen auf Literatur zu Digitalen Bibliotheken im Allgemeinen, Empfehlungen für Digitalisierungsprojekte sowie eigens für dieses Thema erhobene Daten.

Ziel dieser Arbeit ist es, zunächst einen Überblick darüber zu bieten, wie Bibliotheken im deutschsprachigen Raum gegenwärtig mit der Frage der Digitalisierung auf Benutzerwunsch umgehen. Ausgehend davon sollen dann in einem zweiten Teil Überlegungen zu einem möglichen Konzept für das Angebot einer entsprechenden Digitalisierung schützenswerter Bestände im Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin entwickelt und erste praktische Erfahrungen dargestellt werden. Dabei sollen nicht so sehr technische Aspekte wie Dateiformate, Metadaten etc. im Vordergrund stehen, die Überlegungen richten sich vielmehr auf den Workflow als ganzen, so dass neben der Erstellung der Digitalisate auch die Entwicklung eines Geschäftsganges sowie Überlegungen zur Preisgestaltung eine Rolle spielen werden. Den Abschluss bildet ein kritisches Fazit verbunden mit einem generellen Ausblick auf die zukünftige Perspektive für das Angebot der Digitalisierung auf Benutzerwunsch.

¹⁶ DFG (2002), 23-24; DBV (2006), 3. Die Fraunhofer-Studie (2007), 136, zählt Digitalisierung „On Demand“ allerdings zu den „richtungsweisenden Ideen für Services“. In der Bibliothèque nationale de France gab es bereits Ende der 1990er Jahre entsprechende Planungen: Renault (1999), 74.

¹⁷ Obwohl in der Literatur vorrangig der englische Ausdruck „digitisation on demand“ verwendet wird, soll in dieser Arbeit von „Digitalisierung auf Benutzerwunsch“ die Rede sein, um das Konzept an sich terminologisch eindeutig von dem europäischen Projekt zu unterscheiden.

2 Zur aktuellen Angebotssituation an Bibliotheken im deutschsprachigen Raum

Dieser Abschnitt gliedert sich in zwei Teile. Zunächst wird ein allgemeiner Überblick über die derzeitige Angebotssituation an Bibliotheken im deutschsprachigen Raum gegeben. Anschließend werden zwei größere Projekte auf diesem Gebiet eingehender vorgestellt, zum einen der *DigiWunschbuch*-Service der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, zum anderen das auf EU-Ebene angesiedelte Projekt *Digitisation on Demand*, das von der Universitätsbibliothek Innsbruck koordiniert wird.

2.1 Das Angebot einzelner Bibliotheken

Um einen möglichst repräsentativen Überblick über den derzeitigen Umgang mit der Frage nach Digitalisierung auf Benutzerwunsch zu erhalten, habe ich im März 2007 eine Umfrage unter 83 National-, Zentral-, Landes- und Universitätsbibliotheken im deutschsprachigen Raum durchgeführt.¹⁸ Zur Datenerhebung wurde ein Fragebogen in Form eines interaktiven PDF-Formulars verwendet (für den Fragenkatalog vgl. Anhang 1). Mit 57 Antworten lag die Rücklaufquote bei gut 68 %. In mehreren Fällen wurden die im Fragebogen gemachten Angaben durch E-Mails oder Telefongespräche um weitere Informationen ergänzt.¹⁹

Viele der Reaktionen auf meine Umfrage haben die große Aktualität des Themas deutlich werden lassen. In einer Reihe von Bibliotheken gibt es Überlegungen oder sogar konkrete Planungen für die Einführung eines Angebotes zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch bzw. zur Erweiterung des bestehenden Angebotes, etwa durch Zugänglichmachen der Digitalisate in einem Repository o. ä. Es zeigte sich jedoch auch, dass die planenden Bibliotheken oft nur wenig oder gar nichts über vergleichbare Entwicklungen in anderen Einrichtungen wissen. Aus diesem Grunde wurde auch verschiedentlich Interesse an den Ergebnissen dieser Umfrage geäußert. Da einige Bibliotheken Wert darauf legten, dass die von ihnen gemachten Angaben nicht namentlich zugeordnet werden, werden die Daten im Folgenden durchgehend anonymisiert ausgewertet.

¹⁸ Neben 78 Bibliotheken in Deutschland wurden auch fünf Bibliotheken in Österreich und der deutschsprachigen Schweiz befragt. Von der Umfrage ausgenommen waren die sieben Bibliotheken in Deutschland und Österreich, die an dem europäischen Projekt *Digitisation on Demand* beteiligt sind (dazu s. u. Abschnitt 2.3). Sie wurden im Zusammenhang mit dem Projekt gesondert befragt.

¹⁹ Die Umfrage erhebt keineswegs den Anspruch eines Benchmarking im eigentlichen Sinne. Dafür wäre mindestens eine präzisere Gestaltung des Fragebogens mit stärkerer Standardisierung der Antwortmöglichkeiten erforderlich gewesen. Der dadurch vergrößerte Aufwand bei der Beantwortung der Fragen hätte jedoch die Zahl der Rückläufe und damit die Breite des Überblicks deutlich reduziert.

Von den 57 Bibliotheken, die sich an der Umfrage beteiligt haben, bieten 19 keinerlei Digitalisierung auf Benutzerwunsch an, das entspricht genau einem Drittel (33,3 %).²⁰ 22 Bibliotheken (knapp 38,6 %) beschränken sich auf die elektronische Dokumentlieferung. Sie bieten diesen Service überwiegend im Rahmen der urheberrechtlichen Bestimmungen für alle Arten von Materialien an (17 Bibliotheken), nur fünf beschränken sich auf urheberrechtsfreie Materialien, Unikate oder Materialien mit Kopierverbot. Lediglich in vier Bibliotheken aus dieser Gruppe wird bei ausgewählten Materialien (z. B. Handschriften oder in konservatorischer Hinsicht kritischen Bänden) auch eine Kopie des vom Benutzer bestellten Digitalisates für eventuelle Zweitbestellungen oder auch spätere Bereitstellung für weitere Benutzung archiviert. In den übrigen 16 Bibliotheken (knapp 28,1 %) werden ursprünglich auf Benutzerwunsch hergestellte Digitalisate auch anderen Benutzern zur Verfügung gestellt, sofern die Originale urheberrechtsfrei sind, also in das digitale Angebot der jeweiligen Bibliothek inkorporiert. Die Hälfte dieser Bibliotheken beschränkt das Angebot der Digitalisierung generell auf urheberrechtsfreie Materialien, Unikate o. ä.

In den 38 Bibliotheken, die eine Digitalisierung auf Benutzerwunsch prinzipiell anbieten, ist die Nachfrage individuell sehr unterschiedlich.²¹ Teilweise gibt es auch keine genauen Angaben, zur Gesamtzahl ebenso wie ggf. zur relativen Häufigkeit der Aufnahme von Dokumenten in die eigene digitale Bibliothek. Dies kann u. a. darauf zurückzuführen sein, dass die Nachfrage gerade bei der Digitalisierung von Rara oder Sonderbeständen wenig regelmäßig ist. Auffällig ist allerdings, dass Digitalisierung auf Benutzerwunsch auch in einigen Bibliotheken angeboten wird, in denen es insgesamt nur eine relativ geringe Nachfrage gibt. Sechs Bibliotheken beziffern die Nachfrage mit bis zu 50 pro Jahr. Überwiegend liegt sie jedoch deutlich höher, in zwölf Fällen bis 200 pro Jahr, sechsmal sogar noch, teilweise deutlich, darüber.

Hergestellt werden die Digitalisate fast durchweg in einer eigenen Fotostelle und zwar überwiegend durch bibliothekarisches oder fotografisches Fachpersonal, teilweise mit Unterstützung durch (studentische) Hilfskräfte.²² Nur drei Bibliotheken (7,9%) setzen hier ausschließ-

²⁰ Dahinter steht durchaus nicht immer eine bewusste Entscheidung gegen ein solches Angebot. Ein wichtiger Grund, der in einigen Fällen genannt wurde, aber sicherlich auch an anderen Stellen eine Rolle spielt, ist der mit Digitalisierung in jeder Form verbundene Aufwand für die Einrichtung; dazu vgl. auch Abschnitt 3.1.

²¹ 17 von ihnen bieten alternativ zur Digitalisierung nach wie vor auch eine Reproduktion auf Mikrofilm oder -fiche an.

²² Grundsätzlich bemühen sich alle Bibliotheken um eine zügige Bearbeitung von Digitalisierungsaufträgen. 21 von ihnen geben die durchschnittliche Bearbeitungszeit mit bis zu drei Tagen bzw. einer Woche an. (Unberücksichtigt bleiben dabei eventuelle Verzögerungen durch Personalengpässe oder die Nichtverfügbarkeit gewünschter Vorlagen.) In Einzelfällen besteht auch die Möglichkeit einer Eilbearbeitung gegen Kostenaufschlag. Längere Bearbeitungszeiten von durchschnittlich zwei oder drei Wochen kommen in der reinen Doku-

lich Hilfskräfte ein. Sie alle beschränken sich auf die Digitalisierung im Rahmen der elektronischen Dokumentlieferung. Eine Vergabe der Digitalisierung an einen Dienstleister erfolgte ebenfalls nur in drei Fällen. Dieses Outsourcing umfasst in zwei Fällen den gesamten Vorgang vom Scannen der Vorlage bis zur Herstellung des Ausgabeformates, der Auslieferung an den Besteller usw. Dabei handelt es sich einmal um eine reine Dokumentlieferung, im zweiten Fall erhält auch die Bibliothek das Digitalisat für ihren Bestand, wenn sie dies bei der Prüfung der Bestellung vermerkt hat. Im dritten Fall wird lediglich das Scannen von der beauftragten Firma übernommen, alle weiteren Schritte wie Bildbearbeitung, strukturelle Erschließung des Dokumentes, Erstellung der Ausgabedatei erfolgen wieder in der Bibliothek, die das Digitalisat anschließend ebenfalls in ihren Bestand aufnimmt.

Die Frage nach dem Umgang mit der Bestellung von Teildigitalisaten umfangreicherer Werke stellt sich für Bibliotheken, die Digitalisierung ausschließlich zum Zweck der elektronischen Dokumentlieferung einsetzen, naturgemäß nicht. Dort werden grundsätzlich nur die jeweils bestellten Seiten gescannt. Anders ist dies in Bibliotheken, die die Digitalisate urheberrechtsfreier Werke ggf. auch für andere Benutzer zugänglich machen wollen. Hier wird in 75% der Fälle (12 Bibliotheken) individuell über Teil- oder Gesamtdigitalisierung entschieden. Diese Entscheidung, bei der u. a. Art und Zustand der Vorlage sowie das potentielle Interesse anderer Nutzer an dem Werk eine Rolle spielen, wird in der Regel von Fachreferenten oder Leitung der zuständigen Abteilung, z. B. bei Sondersammlungen, getroffen, daneben wird verschiedentlich aber auch das Fachpersonal der Reprographie-Stelle beteiligt. Lediglich in drei Bibliotheken wird das umgekehrte Verfahren angewandt, indem grundsätzlich nur die bestellten Seiten gescannt werden und erst bei der Bestellung vollständiger Digitalisate über eine Aufnahme in die eigenen digitale Bibliothek entschieden wird. Als ein Grund hierfür wurde die Frage der Kostenübernahme genannt: Entweder müssten dem Besteller die je nach Umfang möglicherweise deutlich höheren Kosten für eine Gesamtdigitalisierung zugemutet werden oder es würde durch geteilte Rechnungsstellung ein zusätzlicher Verwaltungsaufwand entstehen.

Die Art der Scans und die verwendeten Parameter können in der Regel den Erfordernissen der jeweiligen Vorlage bzw. den Wünschen des bestellenden Nutzers angepasst werden. So werden nur in Einzelfällen, hauptsächlich bei der reinen Dokumentlieferung, ausschließlich bitonale oder Graustufenscans (3 bzw. 2 Bibliotheken) angeboten, sonst besteht immer eine Wahlmöglichkeit, zumindest zwischen Graustufen- und Farbscans. Als „Standard-Auflö-

mentlieferung kaum vor, dafür aber in Bibliotheken, die die Digitalisate anschließend auch für andere Nutzer zugänglich machen oder dies zumindest planen (8 Bibliotheken).

sung' werden nahezu überall 300 dpi verwendet, für Archivscans teilweise auch 600 dpi. Je nach Vorlage oder beabsichtigter Verwendung können vielfach jedoch auch andere Werte gewählt werden. Die Grafikdateien werden durchgehend zunächst im TIFF-Format gespeichert, für die Auslieferung und Benutzung wird wegen der geringeren Dateigrößen allerdings häufig JPEG verwendet (20 Bibliotheken). Andere Grafikformate wie PNG oder GIF finden sich dagegen nur vereinzelt.²³

In 17 Bibliotheken (44,7 %) erfolgt generell eine Bildbearbeitung, z. B. Freistellen der Einzelseiten oder Fleckentfernung, sechs weitere bieten eine solche Bearbeitung auf Wunsch gegen Aufpreis an. Bei den Bibliotheken, die die auf Nutzerwunsch erstellten Digitalisate anschließend auch in ihren digitalen Bestand bereitstellen, ist der Anteil der durchgängigen Bildbearbeitung mit 56,3 % erkennbar höher als in Bibliotheken, die die Digitalisate nur an die Besteller ausliefern (31,8 %).²⁴

Eine strukturelle Erschließung umfangreicherer Digitalisate erfolgt insgesamt nur in sieben Bibliotheken (18,4 %). Mit einer Ausnahme sind dies sämtlich Bibliotheken, die Digitalisate anschließend auch für andere Benutzer verfügbar machen. In zwei Fällen wird diese Erschließung sogar ausschließlich für die Präsentation in der eigenen digitalen Bibliothek vorgenommen, nicht jedoch für das Exemplar, das der Besteller erhält. Voraussetzung für die strukturelle Erschließung, die in Einzelfällen sogar vom zuständigen Fachreferenten vorgenommen wird, ist immer das Vorhandensein eines Inhaltsverzeichnisses in der Vorlage. Noch seltener ist das Angebot einer automatischen Texterkennung mit OCR. Diese Option ist derzeit lediglich in drei Bibliotheken verfügbar und wird überall nach zeitlichem Aufwand abgerechnet. In einer weiteren Bibliothek ist die Einführung geplant.

Zur Frage nach einer Qualitätskontrolle der fertigen Digitalisate macht die überwiegende Zahl der Bibliotheken keine Angaben (60,5 %). Dies legt die Vermutung nahe, dass es keine routinemäßigen Kontrollen gibt und dieser Umstand von den Bibliotheken selbst als Mangel empfunden wird. Nur zwei Bibliotheken geben offen zu, dass aus Gründen der Personalkapazität keine eigenen Kontrollen durchgeführt, etwaige Fehler nach Reklamation der Besteller aber umgehend korrigiert werden. Werden die Digitalisate aber in der Bibliothek kontrolliert, gibt es einen interessanten Unterschied zwischen Einrichtungen, die ausschließlich Do-

²³ Auch die reine Dokumentlieferung orientiert sich damit bereits in auffälliger Weise an den Standards, wie sie für qualitativ hochwertige Digitalisierungsprojekte empfohlen werden; dazu vgl. auch Abschnitt 3.2.

²⁴ Die Durchführung einer Bildbearbeitung ist allerdings nicht immer nur von den technischen oder personellen Möglichkeiten einer Bibliothek abhängig. Grund für einen Verzicht kann auch der Gedanke sein, dass der Scan die Vorlage möglichst originalgetreu wiedergeben soll und jede Form der Bildbearbeitung bereits eine Verfälschung darstellt; vgl. Fraunhofer-Studie (2007), 80.

kumentlieferung anbieten (7 Bibliotheken), und solchen, die die Digitalisate auch in der eigenen digitalen Bibliothek bereitstellen (6 Bibliotheken): In ersterem Fall obliegt die Kontrolle mit einer Ausnahme dem ausführenden Mitarbeiter selbst, im zweiten Fall wird sie umgekehrt mit einer Ausnahme von anderen Mitarbeitern vorgenommen.

Als Ausgabeformate für den Besteller bieten die meisten Bibliotheken sowohl die Zusammenfassung der Bilddateien in einem PDF-Dokument als auch die einzelnen Bilddateien oder aber die Auswahl zwischen diesen beiden Optionen an (12 bzw. 4 Bibliotheken). Acht Bibliotheken liefern ausschließlich Einzelbilder, sieben ausschließlich PDF-Dokumente. Für die Lieferung gibt es meistens mehrere Möglichkeiten. Fast überall (30 Bibliotheken) wird die Lieferung auf einem mobilen Datenträger (z.B. CD-ROM, DVD, USB-Stick) angeboten, einen Download vom FTP-Server ermöglichen 14 Bibliotheken, einen Versand per E-Mail, bei dem allerdings eine bestimmte Dateigröße nicht überschritten werden darf, elf Bibliotheken. Daneben besteht vielerorts auch die Möglichkeit, die Dateien auszudrucken; diese Option wurde in der Auswertung aber nicht weiter berücksichtigt.

Werden ursprünglich auf Benutzerwunsch hergestellte Digitalisate anschließend auch für andere Benutzer zugänglich gemacht, so geschieht dies zumeist über einen Dokumentenserver (68,8 %). Nur in einem Fall ist der Zugriff auf diese Dokumente ausschließlich innerhalb der Bibliothek selbst möglich, die übrigen 10 Bibliotheken ermöglichen auch einen externen Zugriff über das Internet. Dabei überwiegt die Präsentation in Form von HTML-Seiten, die über eine Blätterfunktion die Navigation zwischen den einzelnen Bilddateien des Dokumentes ermöglichen (6 Bibliotheken). Nur zwei Bibliotheken bieten die Digitalisate als PDF-Dokumente im Open Access, in zwei Fällen ist die Form der Präsentation abhängig von der Art der Vorlage.

Gerade bei der Bereitstellung der Dokumente wird es in absehbarer Zeit jedoch einige Veränderungen geben: Vier der fünf Bibliotheken, die die Digitalisate momentan nur auf CD-ROM für die lokale Benutzung bereitstellen, planen eine Bereitstellung auf einem Dokumentenserver auch für den externen Zugriff.²⁵ Ähnliche Planungen gibt es auch in vier weiteren Bibliotheken, von denen eine die Digitalisierung bislang nur im Rahmen der Dokumentlieferung anbietet, drei darüber hinaus ein internes Archiv ausgewählter Digitalisate unterhalten.

²⁵ In einem Fall ist die Bereitstellung über einen Dokumentenserver in zwei Phasen geplant. Zunächst sollen der Zugriff auf die Dokumente nur innerhalb der Bibliothek möglich sein, erst in einer zweiten Phase auch von außerhalb.

Der besseren Anschaulichkeit halber seien die augenblickliche Angebotssituation an den 57 Bibliotheken, die sich an der Umfrage beteiligt haben, sowie die dort geplanten Entwicklungen abschließend auch graphisch dargestellt ²⁶:

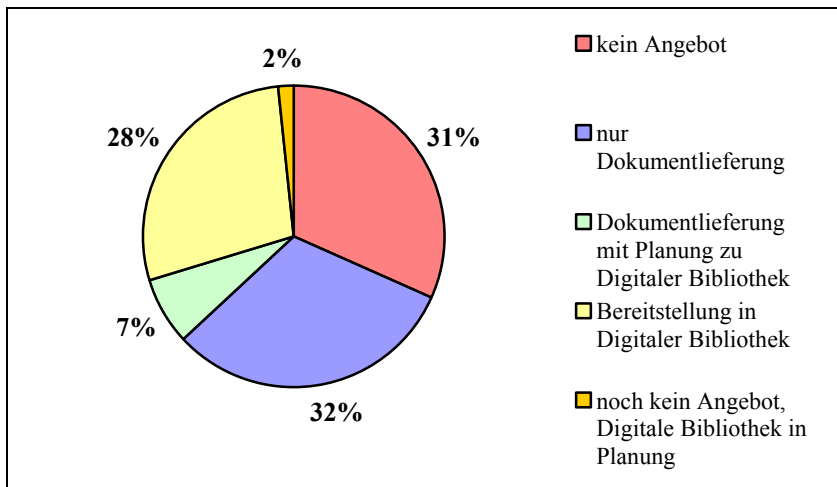


Abb. 1: Graphische Darstellung der derzeitigen Angebotssituation an 57 Bibliotheken

Der Nachweis der auf Benutzerwunsch entstandenen Digitalisate, die über das Internet auch für andere Benutzer zugänglich sind, erfolgt in der Regel im Katalog der jeweiligen Bibliothek, in einem Fall nur über das Verzeichnis des Dokumentenservers. Sind die Digitalisate nur innerhalb der Bibliothek zugänglich oder sogar nur zum internen Gebrauch archiviert, so erfolgt auch der Nachweis mit einer Ausnahme in internen Datenbanken. An zentrale Datenbanken wie etwa *zvdd*, *VDI7* o. ä. werden diese digitalen Dokumente dagegen nur von drei Bibliotheken ganz oder in Auswahl gemeldet.

Ein Punkt, der in diesem Überblick bislang noch nicht berührt wurde, ist der Aspekt der Preisgestaltung. In diesem Punkt hat sich die im Fragebogen vorgenommene Unterscheidung in Festpreis pro Seite, ggf. zuzüglich einer Grundgebühr, und individuelle Festlegung nach Aufwand schnell als zu wenig differenziert erwiesen, so dass die in dieser Rubrik gemachten Angaben den tatsächlichen Gegebenheiten nicht gerecht wurden. Aus diesem Grunde basiert der folgende Überblick über die Preislandschaft nicht auf den Ergebnissen der Umfrage, sondern auf einer davon unabhängigen Recherche auf den Internetseiten von Bibliotheken. Dadurch ist die Menge der für den Überblick herangezogenen Bibliotheken nicht identisch mit der der an der Umfrage beteiligten Bibliotheken.²⁷ Ziel dieses Abschnitts ist auch kei-

²⁶ Die leichten Abweichungen gegenüber den im Text genannten Prozentwerten kommen durch Rundung auf ganze Zahlen zustande.

²⁷ Da in diesem Teil ausschließlich Informationen ausgewertet wurden, die im Internet für jedermann zugänglich sind, kann hier auch das bisherige Prinzip der Anonymisierung aufgegeben werden. Dies soll nicht zu

neswegs eine detaillierte Synopse der unterschiedlichen Preisstrukturen. Schon aus Gründen des Umfangs wäre dies wenig sinnvoll, außerdem erheben die recherchierten Daten keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es kann daher lediglich darum gehen, die aktuelle Angebots-situation in ihrer Heterogenität zu skizzieren.

Zunächst einmal wird der Preis für ein Digitalisat fast überall in Abhängigkeit vom Umfang der Vorlage berechnet, wobei die zugrunde gelegten Seitenpreise öfter zusätzlich nach Seitengröße sowie Art und Qualität des Scans differenziert werden. Doch auch bei den Seitenpreisen für Scans gleicher Art bestehen je nach ausführender Bibliothek teilweise erhebliche Unterschiede. So kann der einzelne (Gebrauchs-)Scan im DIN A4-Format zwischen 0,10 und 3,60 Euro kosten.²⁸

Hinzu kommen aber oftmals noch weitere Kosten unterschiedlicher Art und Höhe, die nicht immer nur für optionale Zusatzleistungen entstehen, sondern vielfach fester Bestandteil des Gesamtpreises sind. Dies sind z. B. Grundgebühren, in denen manchmal schon ein bestimmtes Seitenkontingent enthalten ist (was letztlich einem Mindestbestellwert entspricht), die manchmal aber auch ab der ersten Seite zusätzlich berechnet werden, weiter Bearbeitungsgebühren für unterschiedliche Bereitstellungs- oder Lieferwege wie E-Mail oder Download, Kosten für Datenträger etc. Auch diese Kosten können je nach Bibliothek sehr unterschiedlich ausfallen. In einigen Bibliotheken werden bei älteren Vorlagen zusätzlich Abgaben für die Bestandserhaltung erhoben. Der Endpreis für ein Digitalisat kann sich ggf. auch aus mehreren solcher obligatorischen Teilbeträge zusammensetzen.²⁹ Zu den optionalen Kosten zählen etwa Zuschläge für beschleunigte Bearbeitung oder die Bearbeitung der Bilddateien, sofern diese nur auf Wunsch durchgeführt wird.

Als zwei Extrembeispiele für die Heterogenität der Preisgestaltung seien hier die Universitätsbibliothek Halle und die Zentralbibliothek Zürich genannt: In Halle kann schon der Preis für den einzelnen ‚Gebrauchsscan‘ im JPEG- oder GIF-Format je nach gewählter Auflösung

einem Ranking unterschiedlicher Angebote benutzt werden, sondern lediglich die namentliche Benennung von Beispielen ermöglichen.

²⁸ In einigen wenigen Fällen, z. B. an der UB Augsburg, ist der Preis für die einzelnen Scans auch vom Umfang der Vorlage abhängig, d. h. ab einer bestimmten Anzahl von Seiten sinkt der Einzelpreis für die Folgeseiten.

²⁹ Aus diesem Grunde ist eine Übersicht wie die im Internet unter <http://wiki.netbib.de/coma/DigiTarife> abrufbare Aufstellung von Einzelpreisen für bitonale Gebrauchsscans nur wenig hilfreich. Zwar wird im Einleitungssatz darauf hingewiesen, dass weitere Kosten wie „Bereitstellungsgebühren, Kosten für CD/DVD, Porto usw.“ nicht berücksichtigt wurden, durch die Auslassung dieser Angaben wird dem Leser der Seite aber suggeriert, dass die Kalkulation des Gesamtpreises für ein Digitalisat in erster Linie vom Seitenpreis abhinge. Gerade bei Vorlagen von geringerem Umfang können sich die zusätzlichen Kosten u.U. jedoch erheblich auswirken, da sie in Höhe und Zusammensetzung mindestens genauso unterschiedlich sein können wie die Preise für Einzel-seiten. Bei dem Beispiel auf der verlinkten Seite im netbib-Weblog (<http://log.netbib.de/archives/2006/08/01/gunstige-auftrags-digitalisierung-in-weimar/>) kommen solche Kosten zwar zur Sprache; ein einzelnes Beispiel wird den tatsächlichen Gegebenheiten jedoch ebenfalls nicht gerecht.

unterschiedlich ausfallen, berechnet werden kann nahezu stufenlos in Schritten von 10 dpi. Für TIFF-Dateien werden drei verschiedene Auflösungen angeboten, die sich im Preis erheblich unterscheiden (so kostet z. B. der einzelne DIN A4-Graustufenscan mit 300 dpi 4,00 Euro, bei 400 dpi sind es bereits 7,50 Euro). Bei Vorlagen, die vor 1901 gedruckt wurden, kommt pro Seite noch ein Zuschlag für den Bestandsschutz in Höhe von 0,75 Euro hinzu. Je nach Bereitstellungsform können weitere Kosten für den Datenträger entstehen. Im Gegensatz dazu stellt die Zentralbibliothek Zürich für ein Digitalisat auf CD-ROM (hoch auflösender Farbscan bis DIN A3 Seitenformat) einen Pauschalpreis von 40,00 CHF (bzw. 25,00 Euro) in Rechnung.³⁰

In einigen Bibliotheken wird zusätzlich nach Nutzergruppen differenziert. An Universitätsbibliotheken sind dies in der Regel Angehörige der eigenen Einrichtung und externe Benutzer, andere Bibliotheken differenzieren nach Angehörigen öffentlich geförderter Einrichtungen, Privatpersonen und kommerziellen Nutzern oder bieten Ermäßigungen nur für begrenzte Gruppen, z. B. Studierende, an.

Für einen Benutzer, der eine digitale Reproduktion eines von ihm benötigten Werkes aus dem Bestand seiner lokalen Bibliothek in Auftrag gibt, mag die Unübersichtlichkeit der Preislandschaft kaum eine Rolle spielen. Eine überregionale Suche nach dem günstigsten Angebot für die Digitalisierung eines bestimmten Werkes, das lokal nicht verfügbar ist, kann sich dadurch jedoch sehr kompliziert gestalten. Dies gilt umso mehr, als die Informationen über die jeweils angebotenen Dienstleistungen und die entsprechenden Preise auf den Internetseiten nicht immer leicht aufzufinden sind.³¹

Ein weiterer interessanter Aspekt im Zusammenhang mit der Preisgestaltung ist die Frage nach dem Umgang mit Zweit- und Folgebestellungen für bereits vorhandene Digitalisate. Der folgende Abschnitt bezieht sich wieder auf die Auskünfte aus den Fragebögen, da die Preislisten im Internet mit wenigen Ausnahmen keine Informationen zu diesem Punkt enthalten.³² Von den Bibliotheken, die die auf Benutzerwunsch erstellten Digitalisate anderen Benutzern zunächst nur in eingeschränkter Form zugänglich machen bzw. die Digitalisate

³⁰ Zur Preisstruktur an der UB Halle s. <http://www.bibliothek.uni-halle.de/benutz/info.asp?file=ordnung> Nach Auskunft der Bibliothek wird das Entgeltverzeichnis derzeit allerdings gerade überarbeitet. Die Preisliste der ZB Zürich findet sich auf den Seiten der Reprstelle unter <http://www.zb.uzh.ch/>.

³¹ Ein Grund dafür kann darin liegen, dass die Fotostelle aufgrund ihrer Personalkapazität nicht in der Lage ist, größere Auftragszahlen zu bewältigen, und das prinzipiell vorhandene Angebot daher lieber „versteckt“ platziert.

³² Eine Ausnahme ist z. B. die HAB in Wolfenbüttel. Hier kostet eine CD-ROM mit der Kopie eines bereits vorhandenen Digitalisates (in Form einzelner Bilddateien in der online maximal verfügbaren Auflösung) 12 Euro zuzüglich Versandkosten: <http://www.hab.de/bibliothek/weg/repro/index.htm>; für das Angebot der SUB Göttingen s. Abschnitt 2.2.

bestimmter Vorlagen intern archivieren, stellen elf einem späteren Besteller des Dokumentes denselben Preis in Rechnung wie dem Erstbesteller, nur in fünf Fällen wird eine geringere Gebühr für die Kopie berechnet. Etwa ebenso viele Bibliotheken (6) machen zu diesem Punkt keine Angabe.

2.2 Das Angebot des GDZ: *DigiWunschbuch*

Auf den ersten Blick scheint das Projekt *DigiWunschbuch* der SUB Göttingen etwas anders gelagert zu sein. Mit dem Angebot von „Patenschaften“ für die Retrodigitalisierung von Büchern präsentiert es sich als ein Service für die Erfüllung der Wünsche von Nutzern, die, sei es aus fachlichen oder auch aus persönlichen Gründen, „Bücher eigener Wahl für alle Interessierten weltweit verfügbar [...] machen wollen.“³³ Aus diesem Grunde kann eine Bearbeitung sowohl für Bücher aus dem Bestand der SUB Göttingen als auch für Bücher z.B. aus Privatbesitz in Auftrag gegeben werden.

Tatsächlich versteht sich *DigiWunschbuch* aber auch als ein Dienstleistungsangebot für diejenigen, die aus spezifischem (wissenschaftlichem) Nutzungsinteresse eine qualitativ hochwertige digitale Reproduktion eines bestimmten Buches benötigen.³⁴

Bei der Herstellung dieser Digitalisate werden dieselben Standards angewendet wie für die anderen Digitalisierungsprojekte des GDZ: Als digitale Master werden zunächst bitonale Scans mit einer Auflösung von 600 dpi hergestellt³⁵ und im TIFF-Format gespeichert. Anschließend erfolgt eine automatisierte Bildbearbeitung im Batch-Betrieb, die darauf abzielt, dass die Bilddateien der einzelnen Seiten in möglichst einheitlicher Qualität präsentiert werden können, sowie eine Kontrolle der Vollständigkeit und Lesbarkeit der Scans. Die bibliographischen, technischen und strukturellen Metadaten werden erfasst mit Hilfe eines Tools, das ursprünglich im Rahmen eines DFG-Projektes entwickelt wurde. Die damit generierten METS-Dateien können danach direkt in das Dokumentmanagementsystem importiert werden.³⁶

³³ Dazu s. <http://digiwubu.gdz-cms.de/>

³⁴ Parallel dazu bietet auch das Reprocenter der SUB Göttingen nach wie vor die Herstellung von Gebrauchsdigitalisaten auf CD-ROM oder im Ausdruck an. Im Unterschied zum *DigiWunschbuch* können hier auch Teildigitalisate oder Digitalisierung von Einzelvorlagen in Auftrag gegeben werden.

³⁵ Mit diesen Parametern soll eine möglichst gute Eignung der Bilddateien für eine Volltexterfassung mit OCR gewährleistet werden. Z. Zt. werden die für *DigiWunschbuch* erstellten Scans zwar noch nicht vollständig mit OCR behandelt, dies soll aber in wenigen Monaten möglich sein. Bisher wird OCR nur bei der Erfassung der Inhaltsverzeichnisse für die strukturelle Erschließung der Dokumente eingesetzt.

³⁶ Zum Ablauf des Workflows am GDZ s. auch <http://gdz.sub.uni-goettingen.de/gdz/workflow-im-gdz/>

Die Kosten für ein solches *DigiWunschbuch* liegen bei 0,25 Euro pro Seite, sofern der physische Zustand der Vorlage eine normale Bearbeitung zulässt, zuzüglich einer Auftragspauschale in Höhe von 5 Euro. Bei Vorlagen mit besonderen Schwierigkeiten, etwa aus konservatorischen Gründen, wird nach Aufwand abgerechnet. Für diesen Preis erhält der Pate bzw. Besteller nach einer Bearbeitungszeit von etwa zwei bis drei Wochen eine CD-ROM mit dem Digitalisat seines *DigiWunschbuches*. Sofern gewünscht, wird außerdem ein qualitativ hochwertiger Ausdruck erstellt und ggf. auch in ästhetisch ansprechender Form gebunden. Parallel dazu wird das Digitalisat auch in der *DigiWunschbuch*-Sammlung im Internet frei zugänglich gemacht, auf Wunsch wird dabei auch der Name des Buchpaten genannt. Nachgewiesen wird das Digitalisat zum einen auf einer eigenen Seite dieser Sammlung³⁷, aber auch im Katalog der SUB Göttingen und damit im *Karlsruher Virtuellen Katalog (KVK)*. Darüber hinaus sind die Digitalisate auch in *EROMM*, dem *European Register of Microform Masters*, verzeichnet.³⁸

Im Internet werden die Digitalisate zunächst als entsprechend dem Inhaltsverzeichnis strukturierte Einzelseiten mit Navigationsfunktion präsentiert. Beim Zoomen in der Bildschirmpräsentation werden die ursprünglich bitonalen Grafikdateien automatisch in Graustufen umgerechnet, um auch bei hoher Vergrößerung eine optimale Bildqualität zu gewährleisten (z. B. durch Glättung von Rand-Pixeln). Für Nachnutzer, die größere Teile eines solchen Digitalisates oder auch das Dokument als Ganzes benötigen, um damit intensiver arbeiten zu können als dies mit einzelnen Seiten am Bildschirm möglich ist, besteht daneben aber auch die Möglichkeit eines kostenlosen PDF-Downloads. Hier kann zwischen verschiedenen strukturellen Einheiten wie Kapitel, Buch, ganzer Band gewählt werden.³⁹

Derzeit liegt die Nachfrage nach *DigiWunschbuch* bei durchschnittlich einer Anfrage pro Tag. Die Preisgestaltung und die spätere kostenlose Nachnutzung durch andere wurden auch von Bestellern, die ein Digitalisat primär für die eigene Benutzung in Auftrag geben, bislang immer akzeptiert.

³⁷ <http://digiwubu.gdz-cms.de/wunschbuecher/>. Anfang Mai 2007 lag der Umfang der Sammlung bei etwas über 450 digitalisierten Werken, darunter viele mehrbändige.

³⁸ <http://www.eromm.org/database.htm>. Der Export der Metadaten an *EROMM* soll nach Integration einer entsprechenden Schnittstelle in das Workflow-Managementsystem in Zukunft automatisch geschehen.

³⁹ Daneben besteht auch nach wie vor die Möglichkeit, die PDF-Version des Dokumentes auf CD-ROM zu bestellen. Für diesen Service werden allerdings 22 Euro zur Deckung der entstehenden Kosten berechnet.

2.3 Die europäische Ebene: *Digitisation on Demand*

Auf europäischer Ebene gibt es seit Oktober 2006 das Projekt *Digitisation on Demand*, das auf 18 Monate angelegt ist und im Rahmen des *eTen*-Programmes von der Europäischen Union mit rund 2 Mio. Euro gefördert wird.⁴⁰ Partner in diesem Projekt sind insgesamt 13 große Bibliotheken aus acht europäischen Ländern.⁴¹ Die Projektkoordination liegt bei der Universitätsbibliothek Innsbruck, an der es mit *Books2U!* bereits ein Vorgängerprojekt in kleinerem Rahmen gegeben hat.⁴²

Ziel des Projektes ist zum einen die Errichtung eines Netzwerkes für einen *Digitisation on Demand*-Service, der Nutzern in den teilnehmenden Bibliotheken eine einfache Bestellung qualitativ hochwertiger Digitalisate von urheberrechtsfreien Büchern direkt aus dem jeweiligen Online-Katalog ermöglicht. Das zweite Tätigkeitsfeld der Projektgruppe ist eine Marktvalidierung, mit der festgestellt werden soll, ob und in welcher Form ein *Digitisation on Demand*-Service in Zukunft auch ohne Fördermittel kostendeckend arbeiten könnte, und die Erstellung eines Businessplans. Zu diesem Zweck sollen u. a. Umfragen bei Kunden, potentiellen Kunden und potentiell mitwirkenden Bibliotheken durchgeführt werden.

Die Service-Ebene des Projektes gliedert sich in zwei Bereiche: die einzelnen beteiligten Bibliotheken und die zentrale Einrichtung *eBooks on Demand (eod)*⁴³, die die Übernahme einer Reihe von Arbeitsschritten bei Herstellung und Vertrieb der E-Books anbietet, sofern diese nicht von den beteiligten Bibliotheken selbst ausgeführt werden (können). Dazu gehören etwa die Herstellung der E-Books (inklusive des mit – nicht korrigierter – OCR erfassten Volltextes), die automatisierte Erstellung von Metadaten, die Auslieferung an den bestellenden Kunden und die Rechnungsstellung⁴⁴, d. h. ggf. alle Arbeitsschritte außer dem Einscan-

⁴⁰ Dazu s. v. a. die Projektseite <http://www.uibk.ac.at/ub/dea/eten/> sowie die Beschreibung in der Liste beispielhafter Digitalisierungsprojekte im Anhang der Fraunhofer-Studie (2007), 206-209. – Zum *eTen*-Programm vgl. http://ec.europa.eu/information_society/activities/eten/index_en.htm

⁴¹ Es sind dies die Universitätsbibliotheken Innsbruck, Wien und Graz, das CMS der Humboldt-Universität zu Berlin, die Bayerische Staatsbibliothek München, die Universitätsbibliotheken Regensburg und Greifswald, die Nationalbibliotheken von Estland, Ungarn und Portugal, die Königliche Bibliothek Kopenhagen, die Slowenische National- und Universitätsbibliothek Ljubljana sowie die Universitätsbibliothek Bratislava. – Für die Zusammensetzung der Projektgruppe waren neben bereits bestehenden Kontakten aus früheren Kooperationen vor allem zwei Faktoren ausschlaggebend: die Beteiligung mehrerer Nationalbibliotheken und die angemessene Repräsentation des großen deutschsprachigen Buchmarktes.

⁴² Zu diesem Projekt, das von 2001 bis 2003 lief und ebenfalls von der EU gefördert wurde, s. <http://books2u.uibk.ac.at/>. Ein Ergebnis des Projektes, an dem als weitere Partner die Universitätsbibliotheken Graz und Linz beteiligt waren, war die Integration einer Bestellfunktion für E-Books in den Image-Katalog der UB Innsbruck im Jahr 2004. Während der Projektlaufzeit wurden ca. 250 Bücher digitalisiert, die über die österreichische digitale Bibliothek *Austrian Literature Online* (vgl. <http://www.literature.at>) als blätterbare Bilddateien frei zugänglich gemacht wurden.

⁴³ <http://books2ebooks.eu>

⁴⁴ Optional werden auch die Aufnahme in eine digitale Bibliothek (primär für die österreichischen Partnerbibliotheken: *Austrian Literature Online*), Langzeitarchivierung und zusätzliche Services wie Print on Demand

nen der Vorlage. Minimalvoraussetzung auf Seiten der beteiligten Bibliotheken sind daher lediglich ein Scanner sowie ein Internetzugang zur Übertragung der Bilddateien an die Zentrale. An den bestellenden Kunden wird das fertige E-Book als PDF-Datei mit hinterlegtem Volltext ausgeliefert. Die Bibliothek, in deren Bestand sich die Vorlage befindet, erhält dagegen alle während der Bearbeitung entstandenen Dateien, das E-Book in PDF-Format ebenso wie die Master-Dateien, die bearbeiteten Bilddateien, METS-Dateien etc. und hat damit die Möglichkeit, das Digitalisat entsprechend dem eigenen Workflow weiter zu verwenden.

Die Entscheidung darüber, ob und wie diese E-Books in der eigenen Bibliothek oder auch darüber hinaus zugänglich gemacht werden, liegt bei den einzelnen teilnehmenden Bibliotheken. Das Spektrum reicht von Open Access bis zur Zweitvermarktung der E-Books, da wegen unterschiedlicher struktureller Voraussetzungen und Überlegungen in diesem Punkt kein Konsens auf Projektebene erzielt werden konnte. Auch die Preise für die E-Books werden individuell von den einzelnen teilnehmenden Bibliotheken festgelegt.⁴⁵

Aktuell ist der *Digitisation on Demand*-Service noch nicht für alle Bibliotheken der Projektgruppe implementiert. Dies soll bis zum Sommer 2007 sukzessive geschehen. Danach ist auch die Teilnahme weiterer Bibliotheken erwünscht. Sie sollen sich allerdings nicht auf der administrativen Ebene beteiligen, sondern auf der Service-Ebene zu einer Ausweitung des *Digitisation on Demand*-Angebotes beitragen.⁴⁶

Die Frage des Nachweises der im Rahmen von *Digitisation on Demand* entstandenen E-Books ist derzeit noch nicht abschließend geklärt. Zunächst einmal sind selbstverständlich alle Bibliotheken für den lokalen Nachweis ihrer eigenen Angebote verantwortlich. Darüber hinaus können die Digitalisate mit Zustimmung der besitzenden Bibliotheken auch in der „ebook-section“ von *eBooks on Demand* verzeichnet werden, in der sich Interessenten zen-

angeboten. – Von den von mir befragten Bibliotheken in der Projektgruppe werden überwiegend nur die administrativen Arbeitsschritte wie Auftragsbearbeitung und Abrechnung in Anspruch genommen, teilweise aber auch Zusatzleistungen wie die OCR-Bearbeitung.

⁴⁵ Teilweise gibt es feste Grundpreise, in denen bereits ein gewisses Seitenkontingent (50 Seiten) enthalten ist (UB Graz, Wien). Sie liegen zwischen 10 und 15 Euro. Zusätzliche Seiten werden einzeln abgerechnet. In Innsbruck beträgt der Basispreis 10 Euro, darin sind jedoch noch keine Seiten enthalten. An der BSB München und der UB Regensburg soll die Abrechnung schließlich allein nach Anzahl der Seiten erfolgen. In Regensburg und Innsbruck wird außerdem nach Dokumenten mit oder ohne OCR-Bearbeitung sowie verschiedenen Nutzergruppen (Angehörige der eigenen Universität und Externe) differenziert. Die Preise für die Einzelseiten bewegen sich zwischen 0,06 Euro (für interne Besteller, ohne OCR in Regensburg und Innsbruck) und 0,30 Euro (BSB München). Sofern die E-Books in der eigenen Bibliothek nicht in Open Access zugänglich gemacht werden, ist die Frage der Berechnung bei Folgebestellungen des PDF-Dokuments mit Volltext noch nicht überall geklärt. Vielfach gilt aber derselbe Preis wie bei der Erstbestellung. Alle genannten Preise gelten vorläufig nur bis zum Ende der Projektförderung im März 2008.

⁴⁶ Im April 2007 gab es bereits zwei Interessenten für eine solche Beteiligung.

tral über bereits vorhandene E-Books informieren können. Für die zweite Projekthälfte ist schließlich eine Kooperation mit einem überregionalen virtuellen Katalog angedacht. Eine Indexierung der Dokumente durch Suchmaschinen wie *Google* ist wiederum abhängig von den technischen Gegebenheiten der einzelnen Bibliothekskataloge.

Eine wichtige Funktion des Netzwerkes aller am Service beteiligten Bibliotheken soll im Laufe des Projektes die gegenseitige Unterstützung bei der Entwicklung von Standards, Richtlinien und Workflows sein. In der Anfangsphase werden zunächst bisherige lokale Standards weiter verwendet.⁴⁷ Es gibt allerdings erste gemeinsame Qualitätsrichtlinien. Diese sehen etwa vor, dass Drucke, die vor 1801 datiert sind, prinzipiell in Farbe gescannt werden müssen, spätere Werke lediglich dann, wenn sie Graustufen- und/ oder Farabbildungen enthalten. Auch eine Festlegung der räumlichen Auflösung in Bezug auf die Größe der einzelnen Typographeme (= Buchstabenhöhe) ist darin festgeschrieben. Im weiteren Verlauf soll es durch Best-Practice-Empfehlungen weitere Vereinheitlichungen geben.

Die Teilnahme an *Digitisation on Demand* ist für alle Bibliotheken zunächst kostenlos, zumindest bis zum Ende der Projektförderung durch *eTen*. Danach soll der Service in jedem Fall weitergeführt werden, wenngleich die Modalitäten dafür bislang noch nicht feststehen. Auch dies wird erst im Rahmen der Studie von der Projektgruppe erarbeitet werden. Momentan sind mehrere Optionen denkbar, eine vollständige Selbstfinanzierung ebenso wie die Trägerschaft durch einen Verein oder eine Anschlussfinanzierung durch weitere Projekte. Die Kostenpflichtigkeit für die teilnehmenden Bibliotheken ist ebenfalls nicht ausgeschlossen, was dann zweifellos auch Auswirkungen auf die Preisbildung in den einzelnen Bibliotheken hätte. Bis zu einem gewissen Grade wird die zukünftige Gestaltung der Teilnahmebedingungen sicherlich auch von der Zahl der insgesamt beteiligten Bibliotheken abhängig sein.

⁴⁷ Die beteiligten Bibliotheken im deutschsprachigen Raum (nur diese wurden von mir befragt) haben zumeist auch vor der Beteiligung an *Digitisation on Demand* bereits Digitalisierung auf Benutzerwunsch angeboten. Dabei bestanden ähnliche Differenzen, wie sie oben im Abschnitt über die Praxis der Digitalisierung auf Benutzerwunsch an anderen Bibliotheken erkennbar wurden: unterschiedliche, teilweise sogar recht geringe Nachfragezahlen (unter 50 pro Jahr), unterschiedliche Angebote bei Ausgabeformaten und möglichen Zusatzleistungen (So wurden z. B. Drucke ab 1700 in Graz standardmäßig als PDF-Dateien mit OCR-erfasstem Volltext geliefert, in Wien erhielt der Besteller das Dokument in Form einzelner Bilddateien, OCR wurde nur im Service für blinde und sehbehinderte Benutzer eingesetzt) und auch die Bereitstellung der Digitalisate für die Nachnutzung erfolgte nur teilweise im Online-Zugriff, teilweise auch lokal auf optischen Datenträgern oder sogar nur intern.

3 Überlegungen zu einem Konzept für das Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin

3.1 Ausgangspunkt und Vorüberlegungen

Den Anstoß zu den Überlegungen für das Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin gab die Situation in der Philologischen Bibliothek. Deren Bestand an seltenen und alten Drucken ist zwar nicht sehr umfangreich und enthält nur einige wenige Unikate, dennoch finden sich im geschlossenen Magazin zahlreiche Bände aus dem 16. bis 19. Jahrhundert, die aus konservatorischen Gründen mit Kopierverbot belegt werden mussten oder aufgrund ihres Erhaltungszustandes nur noch in begründeten Ausnahmefällen zur Lesesaalbenutzung zur Verfügung gestellt werden können.⁴⁸ Auch für diese Bestände gibt es seitens der Benutzer verschiedentlich Nachfrage nach Kopien einzelner Abschnitte oder sogar digitaler Reproduktion von ganzen Bänden, z. B. von Wissenschaftlern, die intensiver mit bestimmten historischen Werken oder Ausgaben arbeiten und dafür ein eigenes und zudem gut benutzbares Exemplar des Textes benötigen. Durch den online zugänglichen Image-Katalog der Philologischen Bibliothek sind die Bestände außerdem für einen größeren Interessentenkreis nachgewiesen als früher in den Zettelkatalogen der einzelnen Fachbibliotheken.

Aus Gründen der technischen und personellen Ausstattung erstreckt sich das reprographische Angebot der Fotostelle der Universitätsbibliothek bislang auf die Anfertigung von Mikrofilmen und ggf. einzelnen Scans, die mit einem Flachbettscanner hergestellt werden. Die Bibliothek stand mithin vor der Frage, ob man Benutzer mit der Nachfrage nach einer (elektronischen) Kopie aus geschützten Beständen nach Möglichkeit an eine andere Bibliothek verweisen sollte, in der sowohl das gewünschte Werk als auch entsprechende Reprographie-Angebote vorhanden sind, oder ob die Nachfrage als Anstoß für die Entwicklung eines eigenen Serviceangebotes genommen werden könnte.

In zwei einschlägigen Handreichungen zur Retrodigitalisierung, den im Oktober 2006 erschienenen Empfehlungen der DBV-AG Handschriften/Alte Drucke und den Praxisregeln im Förderprogramm „Kulturelle Überlieferung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom März 2007, wird der Gedanke formuliert, dass Digitalisierung für eine moderne wissenschaftliche Bibliothek in 21. Jahrhundert keine Ausnahme, sondern „eine normale bibliothe-

⁴⁸ Der Bestand in den Kategorien „Rara“ und „Rarissima“ beläuft sich insgesamt auf ca. 15.000 Bände, von denen zwar nicht alle, aber doch ein erheblicher Anteil unter eines der genannten Kriterien fallen.

karische Dienstleistung“ darstelle.⁴⁹ Diese Vorstellung bezieht sich nicht auf den Bereich der Digitalisierung auf Benutzerwunsch, sondern generell auf die Durchführung von Digitalisierungsprojekten, und ihre Realisierung wird – insbesondere auf dem dort beschriebenen Niveau – sicherlich noch einige Zeit auf sich warten lassen, dennoch sind Überlegungen zu einem eigenen Digitalisierungsangebot zweifelsohne zeitgemäß.

Prinzipiell ist der Aufwand, der mit Digitalisierungsprojekten jeglicher Art verbunden ist, erheblich und darf bei entsprechenden Überlegungen nicht unterschätzt werden. Insbesondere die Motive für die Planungen sind zu hinterfragen. So wird mit Recht davor gewarnt, Digitalisierungsaktivitäten z. B. allein zum Zweck der Bestandserhaltung oder mit dem Ziel der Platz- oder Kosteneinsparung zu initiieren, da diese Vorteile zum gegenwärtigen Zeitpunkt aus verschiedenen Gründen nur scheinbar sind. Ebenso wenig sollte die bloße Machbarkeit ohne konkrete inhaltliche Relevanz der digitalisierten Objekte den Ausschlag geben.⁵⁰

Bei der Planung von Digitalisierungsprojekten ist generell eine Vielzahl verschiedener Aspekte zu berücksichtigen. Sie lassen sich in drei Bereiche subsumieren und sollen hier nur kurz umrissen werden, um die Bandbreite zu verdeutlichen.⁵¹

Zum ökonomischen Bereich gehören etwa

- Machbarkeitsstudien und Kostenkalkulation zur Abwägung von Kosten und Nutzen des geplanten Projektes,
- Beantragen von Geldern oder Einwerben von Spenden.

Der strategisch-organisatorische Bereich beinhaltet

- Auswahl und Begutachtung der zu digitalisierenden Originale,⁵²
- übergreifendes Projektmanagement auf wirtschaftlicher ebenso wie auf fachlicher Ebene,
- Vorbereitung der Materialien,
- Workfloworganisation,
- Klärung von Urheberrechtsfragen und Rechtemanagement,

⁴⁹ In den Empfehlungen der DBV-AG wird die Vorstellung noch prospektiv im Futur formuliert (DBV (2006), 2), in den Praxisregeln der DFG dagegen als bereits gegenwärtige Realität: DFG (2007), 4-5.

⁵⁰ Zu diesen ‚falschen‘ Motiven: Hughes (2004), 51-53.

⁵¹ Die folgende Kurzübersicht orientiert sich an Deegan/Tanner (2002), 34-36; sehr viel ausführlicher zu den einzelnen Aspekten: Hughes (2004).

⁵² Neben inhaltlichen und konservatorischen Gesichtspunkten können hier auch formale Aspekte wie die Urheberrechtsfrage oder strategische Überlegungen der Einrichtung eine Rolle spielen: Hughes (2004), 31-53.

- Benchmarking.

Der technische Bereich schließlich umfasst Fragen der

- Herstellung digitaler Aufnahmen,
- Qualitätskontrolle,
- Strukturierung und Erfassung von Metadaten,
- Bereitstellung der digitalen Dokumente,
- Langzeitarchivierung.

Diese Vielfalt und der Umfang der zu berücksichtigenden Aspekte können letztlich auch den Ausschlag dafür geben, dass sich eine Bibliothek gegen den Einstieg in ein Digitalisierungsprojekt entscheidet, auch wenn sie möglicherweise über inhaltlich interessante Bestände verfügt.⁵³

Da sich die Fachliteratur, in der diese vielfältigen Aspekte thematisiert werden, primär auf die Planung von sammlungsbezogenen und damit zumeist auch umfangreicheren Projekten bezieht, sind manche der angesprochenen Punkte im Hinblick auf Planungen zur Retrodigitalisierung schützenswerter Bestände auf Benutzerwunsch allerdings nicht oder nur eingeschränkt relevant.

Keine Rolle spielt etwa der Aspekt der Auswahl der zu digitalisierenden Materialien nach ihrer Bedeutung für Kultur und Wissenschaft, denn diese wird allein durch die Nachfrage der Nutzer gesteuert. Des Weiteren entfällt die Klärung von Urheberrechtsfragen, wenn die Digitalisierung auf Bestände beschränkt wird, die aufgrund ihres Alters urheberrechtsfrei sind. Diese beiden Aspekte haben unmittelbare Auswirkungen auf den Kostengesichtspunkt. Zum einen wird dadurch, dass die Herstellung der Digitalisate auch den bestellenden Benutzern in Rechnung gestellt wird, zumindest ein Teil der Entstehungskosten aufgefangen.⁵⁴ Zum anderen entstehen keine indirekten Kosten für personellen Aufwand bei der Auswahl der zu digitalisierenden Materialien und der Klärung von Urheberrechtsfragen.

Ein weiterer Punkt, der bei Digitalisierung auf Benutzerwunsch normalerweise keine oder nur eine sehr begrenzte Rolle spielt, ist das Einwerben von Fördergeldern oder Spenden. Diese Art der Finanzierung kommt vorrangig für Projekte zur Digitalisierung bestimmter,

⁵³ Als die gewichtigsten Gegengründe nennt Hughes (2004), 50-51, vor allem die Kosten, den langfristigen technischen Aufwand, die Frage des Urheberrechts, den konservatorischen Zustand der Originale sowie fehlenden Rückhalt in der übergeordneten Einrichtung.

⁵⁴ Zur Möglichkeit der Nachnutzung solcher Digitalisate durch die Bibliothek s. u. S. 48.

fest definierter Bestände in Frage, weniger für die laufende Förderung längerfristiger Aktivitäten, zumal dann, wenn die Nachfrage schwer kalkulierbar ist.⁵⁵

Andere Aspekte sind hingegen von den individuellen Gegebenheiten des angestrebten Angebotes bzw. von bestimmten Entscheidungen abhängig, die für die Umsetzung der Digitalisierung getroffen wurden. Dies betrifft zum einen den Bereich der Machbarkeitsstudien und Kostenkalkulation, sowie das Projektmanagement.⁵⁶ Außerdem wirkt sich die gewählte Art der Bereitstellung der digitalen Dokumente aus. Je nachdem, ob die Digitalisate lokal auf CD-ROM bzw. DVD oder auf einem Dokumentenserver bereitgestellt werden, unterscheiden sich Art und Umfang der benötigten Metadaten und auch der Umgang mit der Frage der Langzeitarchivierung.⁵⁷

Alle weiteren Aspekte bleiben uneingeschränkt gültig: Auch im Falle der Digitalisierung auf Benutzerwunsch muss geklärt sein, wer die so entstandenen Digitalisate in welcher Weise benutzen darf, und der Workflow muss, unabhängig davon, wie er in der jeweiligen Einrichtung aussieht, nach dem Kriterium der größtmöglichen Effizienz gestaltet sein. Ebenso müssen die nachgefragten Bände nach konservatorischen Kriterien geprüft und die Bearbeitung vorbereitet werden. Anschließend muss eine fachgerechte Aufnahme der Bilddateien erfolgen, und das Ergebnis des Digitalisierungsprozesses sollte in einer abschließenden Qualitätskontrolle auf Übereinstimmung mit den festgelegten Anforderungen geprüft werden.⁵⁸

Auch mit den genannten Modifikationen bleibt das Spektrum mithin sehr umfassend, und es ist nur allzu verständlich, dass viele Bibliotheken angesichts dieses Aufwandes von Überlegungen zur Einführung eines Angebotes zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch bislang

⁵⁵ Vgl. Deegan/Tanner (2002), 30; Hughes (2004), 160.

⁵⁶ Die bei Hughes (2004), 79-120 u. 149-150, abgeschrittenen Dimensionen beziehen sich auf groß angelegte Projekte zur Digitalisierung ganzer Sammlungen, für die ein entsprechender Hintergrund an technischer Ausstattung, spezialisiertem (Vollzeit-)Personal, Risikomanagement etc. erforderlich ist. Die Etablierung eines Angebotes zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch bewegt sich in weitaus kleineren Maßstäben; nichtsdestoweniger muss auch hier eine Abwägung von Kosten und Nutzen erfolgen, wobei nicht nur die Kosten zu berücksichtigen sind, die unmittelbar im Zusammenhang mit der Schaffung einer digitalen Sammlung entstehen, sondern auch die indirekten Kosten für deren langfristige Unterhaltung; dazu s. auch u. S. 47ff.

⁵⁷ Während optische Datenträger als physische Medieneinheiten im Bestand ebenso wie gedruckte Bücher lediglich im eigenen OPAC katalogisiert werden müssen, bedürfen online bereitgestellte Dokumente zusätzlich austauschbarer Metadaten und (persistenter) Adressierungen, um ihre Auffindbarkeit und Nutzbarkeit im Internet sicherzustellen; vgl. Lossau et al. (1997), 21-31; DFG (2002), 8-11; DFG (20078), 15-19. – Umgekehrt sind Maßnahmen zur Langzeitsicherung, etwa redundante Datenhaltung oder Migration von Daten, bei Bereitstellung auf einem Dokumentenserver deutlich ökonomischer zu handhaben als bei Speicherung auf einer eventuell großen Zahl einzelner optischer Datenträger; dazu vgl. auch DBV (2006), 12-14; DFG (2007), 12-14; Fraunhofer-Studie (2007), 88.

⁵⁸ Für eine Checkliste zur Qualitätskontrolle von Digitalisaten s. Fiedler (2004), 102. Er nennt über 20 Kriterien in folgenden acht Kategorien: Vollständigkeit/Richtigkeit, Kopien, Metadaten, Positionierung, Auflösung/Dateiformat, Schärfe, Tonwert/Farben, Verzerrungen/Störungen. Die Kontrolle sollte möglichst auch nach dem „Vier-Augen-Prinzip“ von einer eigens dafür zuständigen Person durchgeführt werden: Fraunhofer-Studie (2007), 78.

noch absehen, zumal solche, die nicht aufgrund anderer Digitalisierungsprojekte bereits über eine entsprechende Ausstattung verfügen.

Dem Aufwand steht jedoch ein ähnlich umfangreiches Spektrum von Vorteilen der Digitalisierung gegenüber. Zu diesen Vorteilen, die in der Literatur ebenfalls mit Blick auf Digitalisierungsprojekte im Allgemeinen formuliert werden⁵⁹, zählen vor allem:

- die Verbesserung der Zugänglichkeit, etwa durch die Möglichkeit der orts- und zeitunabhängigen Benutzung bei Online-Bereitstellung, durch den erleichterten Zugriff auf Teile des Dokumentes durch strukturelle Erschließung oder die Möglichkeit der qualitativen Optimierung der Vorlage hinsichtlich Größe, Schärfe, Kontrast, entweder bei der Darstellung am Bildschirm oder im Ausdruck,
- der Aspekt der Bestandserhaltung insofern als die ggf. empfindlichen Originale geschont werden, wenn das Dokument überwiegend in der digitalen Form benutzt wird,⁶⁰
- die Entwicklung von Sammlungen durch virtuelle Vereinigung von Objekten, die sich physisch an verschiedenen Orten befinden,
- die Förderung von Lehre und Forschung, z. B. durch die Möglichkeit der Einbindung digitaler Dokumente in Lehrmaterialien oder die Eröffnung neuer Arbeitsweisen mit elektronisch erfassten Volltexten
- sowie schließlich die Profilbildung für die jeweilige Einrichtung, sowohl unmittelbar durch die erleichterte Bereitstellung von Dokumenten für die Benutzer als auch mittelbar, etwa im Hinblick auf das Einwerben von Geldern.

Wie schon oben bei den Anforderungen, die im Zusammenhang mit Digitalisierung entstehen, müssen auch bei dieser Übersicht der Vorteile im Hinblick auf das kundenorientierte Angebot der Digitalisierung auf Benutzerwunsch einige Modifikationen vorgenommen werden.

In jedem Fall gegeben ist natürlich der Aspekt der Bestandserhaltung im o. g. Sinne, da die Benutzung einer Sekundärform gleich welcher Art eine Schonung des Originals bedeutet.

⁵⁹ Z. B. Hughes (2004), 8-17; vgl. Deegan/Tanner (2002), 32-33.

⁶⁰ Da die Frage der Langzeitarchivierbarkeit digitaler Dokumente noch nicht geklärt ist, wird nach wie vor die Mikroverfilmung als die verlässlichere Methode der Langzeitsicherung betrachtet, teilweise sogar zur Sicherung digitaler Daten durch Ausbelichtung auf (Farb-)Mikrofilm; dazu z. B. Hughes (2004), 209-211; Frühauf (2004); Fischer (2005). Jefcoate (2003), geht allerdings davon aus, dass auch Digitalisate künftig den Rang von „preservation masters“ haben.

Gleiches gilt für die Möglichkeit einer qualitativen Verbesserung bei der Ausgabe, denn selbst wenn das Digitalisat eines Buches o.ä. in der einfachsten Form, als Sammlung fortlaufend nummerierter Bilddateien, vorliegt, können diese für die Ausgabe vergrößert oder anderweitig optimiert werden, was insbesondere bei alten Drucken mit zuweilen sehr kleinem Druckbild von Vorteil ist. Schließlich wird mit der Einführung von Digitalisierung auf Benutzerwunsch auch das Dienstleistungsangebot einer Einrichtung erweitert. Dies kann als ein Beitrag zur unmittelbaren Profilbildung gewertet werden, während umgekehrt die notwendige Ablehnung entsprechender Nachfragen bei fehlendem Angebot von den Benutzern als nachteilig empfunden werden dürfte.

Je nach dem Aufwand, den eine Bibliothek auf sich zu nehmen bereit ist, können weitere Vorteile realisiert werden. Dazu gehören die orts- und zeitunabhängige Zugänglichkeit bei Online-Bereitstellung urheberrechtsfreier Werke, der verbesserte Zugriff auf einzelne Teile durch strukturelle Erschließung der Dokumente oder die Schaffung recherchierbarer Volltexte durch OCR-Bearbeitung.

Nicht zum Tragen kommt hingegen der Aspekt der Sammlungsentwicklung. Natürlich wird, wie das im Abschnitt 2.2 dargestellte Beispiel der Kollektion *DigiWunschbuch* des Göttinger Digitalisierungszentrums zeigt, aus den auf Benutzerwunsch erstellten Digitalisaten im Laufe der Zeit eine Sammlung entstehen. Ihr Inhalt wird jedoch immer heterogen sein, da die Zusammensetzung allein von den individuellen Interessen der verschiedenen nachfragenden Benutzer abhängt.⁶¹ Ein weiterer potentieller Vorteil, der bei der Einführung eines primär benutzerorientierten Dienstleistungsangebotes keine Rolle spielt, ist die Profilbildung auf der mittelbaren Ebene, z.B. für die Einwerbung von Fördermitteln.

Um herauszufinden, ob die Einführung eines Angebotes zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch unter Berücksichtigung der verschiedenen Aspekte in den beiden Bereichen Aufwand und Vorteile für das Bibliothekssystem der Freien Universität Berlin attraktiv und sinnvoll sein könnte, habe ich fünf weitere der insgesamt 10 Bibliotheksbereiche nach Umfang und Benutzung der jeweils vorhandenen Beständen an Rara und alten Drucken sowie der eventuellen Nachfrage nach Kopien bzw. Reproduktionen befragt.⁶² Dabei handelte es

⁶¹ In der Literatur wird zwar verschiedentlich betont, dass durch Digitalisierung sinnvolle, inhaltlich bedeutsame Sammlungen entstehen sollten (z.B. DFG (2002), 18-21 u. 25; DFG (2005), 4; vgl. Renoult (1999), 70-71), dennoch muss der Ansatz von Digitalisierung auf Benutzerwunsch als wichtige Alternative betrachtet werden, da der Bestand digitalisierter Werke hier entsprechend ganz konkreter Nutzungsinteressen wächst; dazu z.B. DBV (2006), 2-3. Beide Aspekte klingen an in den Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken: Wissenschaftsrat (2001), 21.

⁶² Konkret waren dies die Bibliotheksbereiche 01 (Universitätsbibliothek), 02 (Rechtswissenschaft), 04 (Politik- und Sozialwissenschaften), 06 (Erziehungswissenschaft und Psychologie) und 07 (Geschichts- und Kultur-

sich nicht um eine detaillierte Bedarfsanalyse, sondern lediglich um die Ermittlung eines generellen Interesses bzw., soweit verfügbar, einer geschätzten Nachfrage.

In allen Bereichen wurde die Überlegung grundsätzlich begrüßt. Genaue Zahlen zur Nachfrage nach den entsprechenden Beständen gibt es allerdings nicht. Dies liegt vor allem daran, dass die Benutzung der geschützten Bestände je nach lokalen Gegebenheiten derzeit sehr unterschiedlich geregelt ist. Ein weiterer Aspekt, der neben der digitalen Reproduktion urheberrechtsfreier Werke auf Interesse stößt, ist die Möglichkeit zur Herstellung digitaler Archivkopien von Bänden aus dem frühen 20. Jahrhundert, die durch Papierzerfall und häufige Benutzung bereits stark lädiert sind, aber nach wie vor oft nachgefragt werden.⁶³

Unter diesen Voraussetzungen sollte ein Konzept für die Digitalisierung schützenswerter Bestände auf Benutzerwunsch im Wesentlichen zwei Ziele verfolgen: Erstens ein für den Benutzer erschwingliches Angebot zur Herstellung von Gebrauchsscans zu schaffen und dabei zweitens eine solche Qualität zu erzielen, dass die Digitalisate nicht nur den Bedürfnissen des bestellenden Benutzers gerecht werden, sondern auch für eine Nachnutzung durch andere verfügbar gemacht werden können. Dabei kann nicht in jedem Fall eine Annäherung an höchste Qualitätsstandards angestrebt werden, wie sie derzeit in Projekten zur Digitalisierung wertvoller, ggf. sogar unikatler Bestände angewendet werden. Während es dort darum geht, dass seltene Originale möglichst nur ein einziges Mal gescannt werden und die so hergestellten Bilddateien alle künftigen Weiterverarbeitungen ermöglichen⁶⁴, soll hier zunächst ein etwas pragmatischerer Ansatz verfolgt werden: Da der Bestand zum ganz überwiegenden Teil keine einmaligen Archivexemplare enthält, ist die physische Belastung, der die Vorlage auch bei der Herstellung eines Gebrauchsdigitalisats ausgesetzt ist, in der Regel vertretbar, so dass der entsprechende Benutzerwunsch abgesehen von einigen Ausnahmefällen (etwa zu geringer Öffnungswinkel oder extreme Fragilität des Bandes) erfüllt werden kann. Auch ein solches Gebrauchsdigitalisat kann jedoch bereits eine ganze Reihe von Fragen an einen Text beantworten und damit, wenn es anschließend auch für andere Benutzer zugänglich gemacht

wissenschaften); Kriterium für die Auswahl war die potentielle Relevanz historischer Bestände auch für die aktuelle Forschung.

⁶³ Hier geht es nicht so sehr darum, das Original zu schonen, sondern darum, die Benutzbarkeit von bisher im Bestand verfügbaren Materialien, die aufgrund ihres physischen Zustandes eigentlich nicht mehr benutzbar wären, in anderer Form weiter zu gewährleisten. – Eine solche Archivkopie in Form von nicht recherchierbaren Bilddateien ist nach § 53 Abs. 2, Nr. 2 UrhG zulässig, sofern als Vorlage das eigene Exemplar benutzt wird. Sie darf allerdings derzeit noch nicht öffentlich, etwa über einen Dokumentenserver, zugänglich gemacht, sondern lediglich auf einem optischen Datenträger zur internen Benutzung ausgegeben werden: Beger (2006), 27-28.

⁶⁴ Dazu s. Lossau et al. (1997), 11; Weber (1998); Hughes (2004), 166-167.

wird, die Zahl der Nachfragen nach der Benutzung des Originals reduzieren, selbst wenn es nicht alle Einzelheiten der Vorlage minutiös wiedergibt.⁶⁵

Eine oftmals entscheidende Hürde am Beginn von Digitalisierungsaktivitäten sind die hohen Investitionskosten für die notwendige technische Ausstattung. Dies gilt schon für sammelbezogene Projekte, bei denen der Umfang des zu bearbeitenden Bestandes von vornherein bekannt ist, noch mehr aber im Hinblick auf die reine Digitalisierung auf Benutzerwunsch, da die Nachfrage hier allein von den individuellen (Forschungs-)Interessen einer Vielzahl von Personen abhängt und damit auch dann schwer kalkulierbar bleibt, wenn ein entsprechendes Angebot etabliert ist und als solches beworben werden kann. Als mögliche Alternative kommt hier das Outsourcing in Betracht.⁶⁶ Die Vergabe der eigentlichen Digitalisierung an einen Dienstleister bietet gleich mehrere Vorteile. Es entfallen nicht nur die Investitionskosten für die Erstausrüstung. Durch den rasanten technischen Fortschritt wären die einmal angeschafften Geräte auch lange vor ihrer vollständigen Abschreibung veraltet, und das voraussichtlich ohne eine bis dahin annähernd ökonomische Auslastung. Ein Dienstleistungsunternehmen, das sich am Markt behaupten will, ist dagegen darauf angewiesen, technisch auf dem neuesten Stand zu sein, und kann durch Übernehmen verschiedener Aufträge für eine kontinuierlichere Auslastung der Geräte sorgen. Hinzu kommt die erforderliche Qualifikation des Scan-Personals: Durch das Outsourcing entfällt außerdem der entsprechende Fortbildungsbedarf für eigene Mitarbeiter im Umgang mit der eingesetzten Hard- und Software.⁶⁷

Aufgrund der bereits erwähnten Unkalkulierbarkeit der Nachfrage erschien eine Ausschreibung für die Herstellung der Digitalisate nicht sinnvoll, zumal die eigentliche Leistung während der Konzeptentwicklung erst sukzessive an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst werden konnte. Daher wurde entschieden, das Konzept in Kooperation mit einem Kopierdienstleister zu entwickeln, der bereits in einer Reihe von Bibliotheken der Freien Universität tätig ist. Konkret sollte versucht werden, durch Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für die Bearbeitung fragiler und teilweise seltener Materialien das bisherige Angebot der

⁶⁵ Unter den befragten Bibliotheken herrscht Konsens, dass die Vorlagen auch nach einer Digitalisierung im Bestand verbleiben müssten, da es bestimmte Fragestellungen gibt, die sich nur anhand der physischen Vorlage klären lassen.

⁶⁶ Zu diesem Aspekt vgl. auch Hughes (2004), 93-96; Tanner et al. (2006), 16-17; DFG (2007), 14-15; Fraunhofer-Studie (2007), 64-65.

⁶⁷ Im Falle des Outsourcing muss zwischen der Bibliothek und dem Dienstleister ein Vertrag geschlossen werden, der zum einen genaue Festlegungen zu den geforderten Leistungsparametern enthält (vgl. DFG (2007), 15), zum anderen muss eindeutig geregelt sein, dass die Bibliothek die ausschließlichen Nutzungsrechte an den im Rahmen dieses Vertrages hergestellten Digitalisaten hat. Anderenfalls können, je nach der technischen Leistung, die der mit dem Scannen der Bilddateien befasste Mitarbeiter dabei einsetzt, unter Umständen Leistungsrechte gemäß § 72 UrhG entstehen (vgl. DBV (2006), 21).

digitalen Auftragskopie zu erweitern und es durch die Kombination von reprographischer und bibliothekarischer Kompetenz mit einem inhaltlichen Mehrwert zu versehen.

In einer ersten Phase wurde mit der Digitalisierung von Bänden aus dem Bestand der Philologischen Bibliothek begonnen, da hier die Zusammenarbeit bei der Entwicklung des Workflows für die Erstellung der Digitalisate räumlich am besten realisierbar war. Bei einer späteren Ausweitung des Services auf weitere Bibliotheken bzw. das ganze Bibliothekssystem wäre eine Änderung des Standortes durchaus denkbar. Mögliche Kriterien für einen neuen Standort wären etwa die zentrale Rolle der Einrichtung (Universitätsbibliothek), die Zahl der Aufträge in den einzelnen Bibliotheken, die jeweilige Raumsituation oder auch eine zentrale Lage im Campus, um die Anlieferwege aus anderen Bibliotheken möglichst kurz zu halten.

3.2 Die praktische Durchführung

3.2.1 Ausstattung und Rahmenbedingungen

Zunächst wurden die äußeren Rahmenbedingungen für die Projektphase geschaffen. Sämtliche Planungen orientierten sich grundsätzlich an den gängigen Empfehlungen für die Durchführung von Digitalisierungsprojekten.⁶⁸ Dennoch wurden an verschiedenen Stellen Abstriche gemacht, da es darum ging, eine pragmatische, gut durchführbare Lösung zu entwickeln, mit der in erster Linie die lokale Nachfrage nach gut benutzbaren Reproduktionen von Textmaterialien bedient werden kann.

Der Scanner wurde in einem separaten Raum der Philologischen Bibliothek aufgestellt, der für die Benutzung von Mikroformen zur Verfügung steht und auch den Mitarbeitern des Dienstleistungsunternehmens zugänglich ist. Damit wurde zum einen sichergestellt, dass die Bearbeitung der alten, teilweise seltenen und oftmals konservatorisch heiklen Materialien in einer sicheren und störungsfreien Umgebung, abgetrennt vom normalen Publikumsverkehr des Kopierbetriebes stattfindet. Zum anderen erleichterte die räumliche Situation die gerade in der Anfangsphase notwendige enge Zusammenarbeit zwischen reprographischem und bibliothekarischem Personal.

Bei dem verwendeten Scanner handelt es sich um ein Bookeye Modell GS400 der Firma Imageware, einen Aufsichtscanner, wie er auch im normalen Scanbetrieb in der Bibliothek verwendet wird. Mit dem Gerät können sowohl bitonale als auch Graustufenscans mit einer Farbtiefe von 8 bit (= 256 Graustufen) und einer Auflösung von 300 oder 400 dpi hergestellt

⁶⁸ DFG (2007); DBV (2006); DFG (2002); Lossau et al. (1997); vgl. auch Fraunhofer-Studie (2007), 63-109.

werden. Dies wurde insofern zunächst für ausreichend erachtet, als die Benutzer einer philologisch ausgerichteten Bibliothek ganz überwiegend mit Texten arbeiten und daher auch die Digitalisierung vorrangig auf die gute Wiedergabe von schwarz-weißen Textmaterialien orientiert sein sollte.⁶⁹ Werden in Einzelfällen Farbscans benötigt, so können diese auf einem entsprechenden Scanner im Service-Point der Firma erstellt werden.⁷⁰ Zur schonenden Ausleuchtung der Vorlage während des Scan-Vorgangs verfügt der Scanner über UV- und infrarotfreie Kaltlichtlampen mit ca. 3000 Lux. Die Verarbeitung der vom Scanner erfassten Daten erfolgt mit der von dem Kopierdienstleister standardmäßig eingesetzten Software BCS-2. Als Ausgabeformate können u. a. TIFF, JPEG, PNG oder PDF gewählt werden.⁷¹

Bei der Ausstattung mit zusätzlichen Hilfsmitteln wurde auf eine Glasplatte bewusst verzichtet, da das Gerät hauptsächlich zum Scannen konservatorisch heikler Materialien verwendet werden soll, deren häufig instabile Bindungen durch den Druck des Anpressens zu sehr belastet würden. Zum Ausgleich von Höhenunterschieden zwischen den Buchhälften steht anstelle einer Buchwippe eine Buchunterlage zur Verfügung, wie sie auch bei der Rara-Benutzung im Lesesaal verwendet wird. Die Fixierung von Einzelseiten kann ggf. mit Bleischlangen erfolgen.⁷²

Für die Durchführung der Digitalisierung hat das kooperierende Dienstleistungsunternehmen zwei Mitarbeiterinnen benannt, von denen eine, diplomierte Druck- und Medientechnikerin, als Ansprechpartnerin für konzeptionelle Fragen zur Verfügung steht, während die andere regelmäßig vor Ort mit der Herstellung der Digitalisate befasst ist und sich dafür in enger Zusammenarbeit mit der Bibliothek speziell in den Umgang mit alten Büchern einarbeitet. Dabei geht es vorrangig um die bei konservatorisch heiklen Materialien erforderliche Sorg-

⁶⁹ Für Graustufenscans liegt die empfohlene Auflösung bei mindestens 300, bei besonderen Vorlagen bei 400 dpi. Für bitonale Scans wurden früher ähnliche Empfehlungen gegeben, mittlerweile werden hierfür 600 dpi empfohlen: DFG (2007), 9; DBV (2006), 5-7; DLF (2002), 3; vgl. Lossau et al. (1997), 11-12. Weber (1998) differenziert die Anforderungen nach dem Nutzungszweck des Digitalisates: Verbesserung der Zugänglichkeit bzw. Schutz der Vorlage oder dauerhafter Ersatz des Originals. – Die Wahl der Parameter hat erhebliche Auswirkungen auf die Dateigröße: Eine Datei mit 400 dpi ist etwa 1,5-mal so groß wie eine Datei mit 300 dpi, bei einem Graustufenscan ist die Datei gut 7,5-mal größer als bei einem bitonalen Scan. – Für die Digitalisierung von Handschriften und Drucken bis ca. 1750 wird inzwischen sogar grundsätzlich eine Digitalisierung in Farbe empfohlen: DBV (2006), 4; DFG (2007), 7-8.

⁷⁰ Bei einer späteren Ausweitung des Angebotes auf andere Bibliotheken innerhalb der Freien Universität, in denen ein größeres Gewicht auf der Nutzung graphischer Materialien liegt, wie z. B. bei einigen Fächern des Fachbereiches Geschichts- und Kulturwissenschaften, wäre der regelmäßige Einsatz eines Farbscanners zu erwägen.

⁷¹ Zu den technischen Details vgl. <http://www.imageware.de/static/common/files/de/80/V04Datenblatt-GS400-4.pdf> (Scanner) und http://www.imageware.de/static/common/files/de/110/SW_Flyer_DE.pdf (Software).

⁷² Die damit geschaffene Peripherie entspricht nicht in vollem Umfang der in den Empfehlungen der DBV-AG Handschriften/Alte Drucke empfohlenen Ausstattung eines Arbeitsplatzes für die Digitalisierung alter Bücher (DBV (2006), 9-11), die sich an den Erfordernissen teilweise hochempfindlicher Materialien orientiert (dazu vgl. auch Hughes (2004), 223-227). Sie kann jedoch für die Art der lokal vorkommenden Materialien zunächst als ausreichend betrachtet werden.

falt, aber auch um Berücksichtigung bestimmter Gegebenheiten der Vorlage, etwa die Aufnahme von Leerseiten des Originals o.ä.

3.2.2 Aufnahme der Bilddateien

Nicht zuletzt im Hinblick darauf wurden anschließend für eine technische Probephase drei Bände ausgewählt, die die Digitalisierung vor unterschiedliche Herausforderungen stellen.

Das erste Beispiel ist ein Teilband von knapp 120 Seiten Umfang in einem umfangreicheren Band aus der Mitte des 19. Jahrhunderts, der kurze Zeit vorher von einem Benutzer nachgefragt wurde. Die Bindung des Oktav-Bandes ist durch häufige Benutzung – und vermutlich häufiges Kopieren – bereits an mehreren Stellen gelockert bzw. gebrochen, mehrere Seiten weisen zum Teil großflächige Verfärbungen auf.

Als zweites Beispiel wurde eine maschinenschriftliche Dissertation aus den 1920er Jahren gewählt, bei der der Umschlag und die ersten Seiten erheblichen Verschleiß durch Benutzung aufweisen. Es handelt sich offensichtlich um einen zweiten oder dritten Durchschlag, mit (blau-)violetttem Durchschlagpapier geschrieben auf sehr dünnem Papier, das aufgrund verschiedener verwendeter Qualitäten unterschiedlich stark vergilbt ist. Die Buchstaben sind daher teilweise sehr unscharf. Außerdem wurden zahlreiche griechische Zitate mit grauschwarzer Tinte handschriftlich ergänzt.

Das dritte Beispiel schließlich ist eine Thukydides-Ausgabe aus dem Jahre 1564 im Folio-Format. Wegen eines früheren Wasserschadens sind die Seiten unterschiedlich stark gewellt, die zweifarbig gedruckte Titelseite weist starke Wasserränder und Verschmutzungen auf. Der griechische Text enthält neben den gängigen griechischen Typen außerdem eine Vielzahl von Ligaturen, die auch für Fachwissenschaftler nicht immer auf Anhieb zu lesen und im Bereich der umfangreichen Marginalscholien zudem sehr klein und filigran sind.

Das erstgenannte Beispiel bereitete in der Bearbeitung keine größeren Schwierigkeiten. Es wurden bitonale Scans mit einer Auflösung von 400 dpi erstellt und zunächst als TIFF-Dateien abgespeichert.⁷³ Bei der anschließenden Bildbearbeitung mit Adobe Photoshop konnten die Verfärbungen ohne Schwierigkeiten entfernt werden. Der Band selbst wurde durch Verwendung der Buchunterlage zum Höhenausgleich zwischen den beiden Seiten weitgehend geschont.

⁷³ Sämtliche Empfehlungen für die Digitalisierung gedruckter Werke sprechen sich für die Speicherung der digitalen Master-Dateien im (unkomprimierten) TIFF-Format aus, als Alternative wird z. T. das PNG-Format diskutiert: vgl. DFG (2007), 10-11; Fraunhofer-Studie (2007), 82-86; DBV (2006), 8-9; ebenso bereits Lossau et al. (1997), 13-14.

Beim zweiten Beispiel wurde das Experiment nach mehreren Versuchen abgebrochen. Es zeigte sich, dass aufgrund der schwierigen Gegebenheiten der Vorlage weder mit einem bitonalen noch in einem Graustufenscan zufrieden stellende Ergebnisse erzielt werden konnten. Zwar konnte das Durchscheinen des Schriftbildes der Folgeseite durch Zwischenlegen eines weißen Bogens verhindert werden, durch die vorherrschenden Farben wurde aber die Unschärfe des Schriftbildes bei den Aufnahmen teilweise noch verstärkt. Dieses Problem, das insbesondere bei den zahlreichen Seiten mit zwei unterschiedlichen Schriftfarben (vgl. Abb. 2) auftrat, ließ sich auch durch Veränderung der Einstellungen von Helligkeit und Kontrast nicht beheben. Für diese Vorlage käme mithin nur eine Farbdigitalisierung in Frage, und da hinter diesem Beispiel keine konkrete Nutzeranfrage stand, wurde von einer weiteren Bearbeitung zunächst abgesehen.⁷⁴

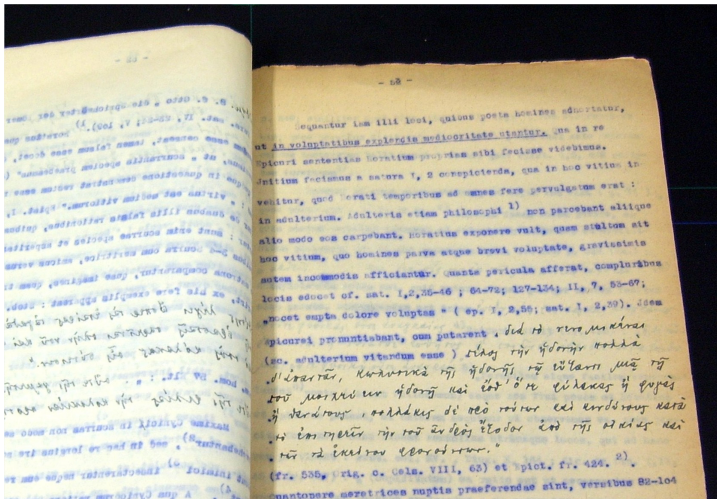


Abb. 2: Dissertation von 1922, Maschinenschrift mit handschriftlichen Zusätzen

Vom dritten Beispiel wurden zunächst ebenfalls sowohl Graustufen- als auch bitonale Scans mit einer Auflösung von 300 bzw. 400 dpi hergestellt. Der Vergleich der beiden Beispiele (Abb. 3 und 4) zeigt, dass auch hier mit der bitonalen Aufnahme ein besseres Ergebnis im Hinblick auf den Kontrast und damit die Lesbarkeit des Textes erreicht wird.⁷⁵

Eine weitere Optimierung wurde durch die Änderung der Aufnahmerichtung erzielt. Da das Licht bei einem Bookeye-Scanner nicht genau senkrecht auf die Vorlage fällt, sondern leicht schräg von hinten, wurde der Band für die Aufnahme um 90° gedreht, so dass der Buchrücken an der Vorderkante der Aufnahme fläche lag. Dieses Verfahren hat zwei Vorteile. Zum einen ermöglicht der steilere Einfallswinkel des Lichtes im hinteren Teil der Aufnahme fläche

⁷⁴ Aus urheberrechtlichen Gründen könnte ein Digitalisat dieses Werkes selbstverständlich ohnehin nur als elektronische Archivkopie innerhalb der Bibliothek benutzt werden (vgl. o. Anm. 63).

⁷⁵ Lediglich für die Titelseite wäre ein Farbscan angebracht, da sich bei einer schwarz-weißen Aufnahme die Rubrizierungen nicht sehr deutlich von dem grau getönten Papier abheben.

che eine schärfere Wiedergabe der gerade im Bereich der Marginalscholien kleineren Buchstaben⁷⁶, zum anderen wird die durch die Welligkeit der Vorlage bedingte Bildung von Querschatten auf den Seiten (erkennbar am unteren Rand der Abb. 3) reduziert.



Abb. 3: Thukydides-Ausgabe mit Marginalscholien (1564), Graustufen, 300 dpi



Abb. 4: Thukydides-Ausgabe mit Marginalscholien (1564), bitonal, 400 dpi

⁷⁶ Bei einem im Hochdruckverfahren hergestellten Druck sind die Buchstaben stets mehr oder weniger stark in das Papier eingedrückt. Selbst wenn dies mit bloßem Auge nicht immer erkennbar ist, entstehen dadurch bei flacherem Lichteinfallswinkel minimale Schatten, die die Qualität des Scans beeinträchtigen können.

3.2.3 Erschließung und Ausgabe der Dokumente

Für die Ausgabe der digitalisierten Dokumente kommen zwei Möglichkeiten in Frage: als einzelne Bilddateien in einem Verzeichnis, die mit einem Viewer betrachtet werden können, oder die Einbindung der Bilddateien in ein PDF-Dokument. Letzteres hat einerseits den Vorteil, dass das Dokument in sich geschlossen ist, einzelne Bestandteile also nicht versehentlich gelöscht oder verschoben werden können, andererseits ist der Acrobat Reader für die Anzeige von PDF-Dokumenten kostenlos verfügbar, so dass die Benutzung für die meisten ohne Schwierigkeiten möglich sein dürfte.⁷⁷

Ein wesentlicher Punkt, der bei den Ausgabeformaten zu beachten ist, ist die Dateigröße. Da TIFF-Dateien bei Graustufen- und Farbscans (8 bzw. 24 bit Farbtiefe) sehr groß werden können, werden hier in der Regel Derivate der Master-Dateien verwendet, die im Umfang deutlich kleiner sind. Als Formate kommen in erster Linie JPEG, bisweilen auch PNG oder GIF in Frage.⁷⁸ Bei bitonalen Scans (1 bit Farbtiefe) wird durch die Umwandlung jedoch keine nennenswerte Reduktion der Dateigröße erzielt, so dass diese auch direkt in PDF-Dokumente eingebunden werden können. Sollen die digitalisierten Dokumente im Internet nicht vollständig als PDF-Dateien präsentiert werden, sondern als blätterbare Einzelbilder in einer HTML-Seite, so ist anstelle des ursprünglichen TIFF-Formates, das nicht von allen Browsern angezeigt werden kann, ebenfalls eines der genannten Derivate zu wählen. Zur Optimierung der Anzeige am Bildschirm sollte außerdem die Auflösung der Bilddateien reduziert werden, wodurch diese ebenfalls deutlich kleiner werden.

Da das Angebot zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch vorrangig mit Blick auf die Digitalisierung alter, schützenswerter Bestände entwickelt wird, stand von vornherein fest, dass eine Volltexterfassung mit OCR wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten gerade bei älteren Drucken und Frakturschrift zumindest vorerst nicht erfolgen kann.⁷⁹ Nichtsdestowe-

⁷⁷ Eine denkbare Alternative im Hinblick auf die Langzeitverfügbarkeit der Dokumente wäre mittelfristig die Verwendung von PDF/A, einem Format, das seit 2002 auf der Basis von PDF 1.4 als Archivierungsstandard entwickelt wird und z. B. mit der Version 8 von Adobe Acrobat generiert werden kann. Allerdings gibt es verschiedene Varianten (PDF/A-1a, PDF/A-1b, PDF/A-2), die etwa bei gescannten Dokumenten mit OCR-erfasstem Volltext Unterschiede machen (vgl. <http://www.pdfa.org/doku.php>), und daher vor einer Verwendung entsprechend getestet werden müssten.

⁷⁸ Vgl. DFG (2007), 11; DBV (2006), 8-9; Lossau et al. (1997), 15-16. – Z. B. lässt sich ein Graustufenscan (8 bit Farbtiefe), der als TIFF-Datei eine Größe von 1,3 MB hat, durch eine, allerdings nicht verlustfreie, Umwandlung in eine JPEG-Datei um rund 75% reduzieren.

⁷⁹ Zufriedenstellende Ergebnisse werden derzeit nur erzielt für jüngere Antiquaschriften ab dem 19. Jhd., für Frakturschrift wird spezielle Software benötigt: DFG (2007), 11. Für die Zukunft könnte an den Einsatz von Programmen wie ABBYY Finereader (http://www.abbey.de/finereader_ocr/) gedacht werden, der für verschiedene Dateiformate einsetzbar ist, Texte in rund 180 Sprachen erfassen kann, darunter knapp 40 mit Wörterbuchunterstützung, und mit rund 150 Euro zudem relativ preisgünstig ist. – Alternativ käme gerade mit Blick auf die OCR-Bearbeitung von Frakturschrift ein Test des Programms BIT-Fraktur in Betracht, das entsprechend

niger sollen die digitalen Dokumente dem Benutzer aber auch nicht völlig unerschlossen als Sammlung einzelner Bilddateien präsentiert werden, sondern wenigstens eine komfortable Navigation innerhalb der Dokumentstruktur ermöglichen. Für eine solche benutzerfreundliche Strukturierung der Digitalisate, gerade bei umfangreicheren Dokumenten, sprechen sich auch einige der einschlägigen Empfehlungen aus.⁸⁰ Für die strukturelle Beschreibung von Volltexten wird eine Orientierung am *TEI*-Standard empfohlen, für die reine Seitenbeschreibung der *Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)*.⁸¹ Bei der Ausgabe des Dokumentes als PDF-Datei ist eine Strukturierung durch Einfügung von Lesezeichen, ggf. auch auf verschiedenen Hierarchieebenen, möglich.

Grundlage für die Strukturierung ist in der Regel das Inhaltsverzeichnis. Da aus den o. g. Gründen eine OCR-Erfassung auch hier vorläufig nicht in Frage kommt, muss zunächst eine manuelle Erfassung erfolgen. Diese lässt sich gut in einem Arbeitsschritt mit der Kollationierung der Vorlage durch bibliothekarisches Personal verbinden, bei der zugleich eventuelle Auffälligkeiten und Besonderheiten der Vorlage festgestellt werden können. Für diesen Arbeitsschritt wurde ein Formular entwickelt (s. Anhang 2, ausgefüllt mit einem Beispiel), das elektronisch ausgefüllt und auch als Datei an die Mitarbeiterin des Dienstleistungsbetriebes übermittelt werden kann.

In dem stark gerahmten Teil der Tabelle wird die Überschrift des Kapitels o. ä. in genau der Form erfasst, wie sie später als Lesezeichen im elektronischen Dokument erscheinen soll. Bei langen Überschriften kann eine Kürzung sinnvoll sein. Die Angabe der Seitenzahl dient der leichteren Zuordnung der Überschrift zur entsprechenden Bilddatei. Bei umfangreicheren Bänden mit hierarchisch gegliederter Inhaltsstruktur ist zudem die Angabe der Hierarchieebene wichtig, damit die Struktur in den Lesezeichen übersichtlich abgebildet werden kann.

Dasselbe Verfahren kann auch für Vorlagen ohne Inhaltsverzeichnis verwendet werden, deren Struktur dann beim Durchblättern der Vorlage erfasst wird. Hier kann es außerdem vorkommen, dass einzelne Elemente des Werkes gar nicht mit einer Überschrift versehen sind, so dass eigene Bezeichnungen gefunden werden müssen. Diese sollten allerdings als Interpolationen kenntlich gemacht werden, z. B. durch eckige Klammern, wie bei dem im Anhang wiedergegebenen Beispiel die Bezeichnung als Widmungsgedicht.

den Vorgaben der Zentral- und Landesbibliothek Berlin weiterentwickelt wurde; zu diesem Programm s. Reichel (2004); Reichel (2006). Das Ergebnis wäre in beiden Fällen ein unkorrigierter Volltext, der ‚nur‘ dazu benutzt werden könnte, das Dokument durchsuchbar zu machen.

⁸⁰ DBV (2006), 16-17; DLF (2002), 5; vgl. Lossau et al. (1997), 22-23; Weber (1998).

⁸¹ DBV (2006), 17. Zum *TEI*-Standard (*Text Encoding Initiative*) s. <http://www.tei-c.org/>; zu *METS* s. <http://www.loc.gov/standards/mets/>

Eine zusätzliche Option für die strukturelle Erschließung bietet Adobe Acrobat in der Version 8 mit der Möglichkeit, gemeinsame Indices für mehrere Dokumente zu erstellen, etwa für die darin vergebenen Lesezeichen. Dies ist vor allem interessant im Hinblick auf mehrbändige Werke, zumal wenn die einzelnen Abschnitte keine rein formalen Überschriften haben, die in allen Bänden wiederkehren („Kapitel 1“ o. ä.), sondern sachliche Angaben zum Inhalt enthalten.

3.2.4 Speicherung und Bereitstellung der Dokumente

Bei der Bereitstellung von auf Benutzerwunsch digitalisierten Dokumenten sind grundsätzlich zwei Formen zu unterscheiden: die Auslieferung des Digitalisates an den Besteller und die Bereitstellung zur Nachnutzung durch andere.

Für die Auslieferung an den Besteller gibt es mehrere Möglichkeiten. Bis zu einer bestimmten Größe kann die Datei per E-Mail versandt werden, alternativ kann sie zum Download auf einem FTP-Server bereitgestellt oder auf einem optischen Datenträger gespeichert werden. Im Falle des Outsourcing liegt die Entscheidung über angebotene Lieferwege und die jeweiligen Abrechnungsmodalitäten bei dem mit der Herstellung der Digitalisate beauftragten Dienstleister. Prinzipiell sollten jedoch verschiedene Wege angeboten werden können.

Die Bereitstellung von Digitalisaten durch eine Bibliothek kann ebenfalls auf zwei Wegen erfolgen. Eine Möglichkeit ist auch hier die Speicherung auf optischen Datenträgern wie CD-ROM oder DVD, die als physische Medieneinheiten in den Bestand eingearbeitet und bei Bedarf zur lokalen Nutzung oder auch zur Ausleihe an den Benutzer ausgegeben werden. Die Alternative ist, sofern vorhanden, die Bereitstellung auf einem Dokumentenserver bzw. in einem Dokumenten-Management-System mit der Möglichkeit, das Digitalisat entweder nur für einen bestimmten IP-Nummernkreis innerhalb der Einrichtung oder aber frei im Internet zugänglich zu machen.⁸² Den konservatorischen Zweck, das Original durch regelmäßige Benutzung des Digitalisates zu schonen, erfüllen beide Wege.

Auch Folgekosten entstehen prinzipiell bei beiden Bereitstellungsformen: Zum einen für den Speicherplatz, den eine wachsende Sammlung benötigt, sei es auf dem Dokumentenserver oder als Sammlung physischer Medieneinheiten, zum anderen für Maßnahmen zur Sicherung einer längerfristigen Benutzbarkeit der digitalen Dokumente, wobei letztere bei Speicherung auf einem Server in jedem Falle ökonomischer durchzuführen sind als für eine größere Zahl einzelner Datenträger. Bei der Speicherung auf optischen Datenträgern kommen außerdem

⁸² Dazu s. auch Lossau et al. (1997), 18-20 u. 23-24; DBV (2006), 12-14; DFG (2007), 20.

Personalkosten für die Bereitstellung zur Benutzung hinzu. Diese Art der Speicherung eignet sich mithin nur für digitale Sammlungen kleineren Umfangs.⁸³

Aus Benutzersicht ist die Bereitstellung auf einem Dokumentenserver ohnehin deutlich komfortabler, da sie ohne vorherige Bestellung einen direkten Zugriff auf das Dokument ermöglicht, je nach Freischaltung nicht nur innerhalb der Bibliothek, sondern auch vom eigenen Arbeitsplatz innerhalb der Einrichtung oder sogar von zu Hause. Bei Retrodigitalisaten urheberrechtsfreier Werke sind grundsätzlich alle Optionen möglich, und es liegt im Ermessen der Bibliothek, ob und in welcher Form sie diese digitalen Dokumente auch für externe Benutzung zugänglich macht. Der Blick auf die Praxis an anderen Bibliotheken im deutschsprachigen Raum hat gezeigt, dass auch hier derzeit sämtliche Varianten vorkommen.⁸⁴ Für die Außenwirkung einer Bibliothek ist es jedoch in jedem Fall förderlich, wenn vorhandene Digitalisate auch für externe Interessenten sichtbar und zugänglich sind. Dies gilt zunächst unabhängig davon, ob die Dokumente im Open Access präsentiert werden, etwa als vollständige PDF-Dateien mit der Möglichkeit zu Ausdruck oder Download, oder nur mit Einschränkungen (z. B. Bildschirmanzeige blätterbarer Einzelseiten mit geringer Auflösung, die sich gerade bei umfangreicheren Werken nur zur Klärung punktueller Fragen an den Text eignen, nicht jedoch für eine intensivere Arbeit mit dem Werk als Ganzen).⁸⁵

Für eine solche eingeschränkte Präsentation im Internet gibt es im Wesentlichen zwei Gründe. Erstens ermöglicht die wesentlich geringere Dateigröße der einzelnen Bilddateien eine schnellere Anzeige der ausgewählten Seiten als wenn zunächst eine ganze PDF-Datei von ggf. mehreren Megabyte Umfang heruntergeladen werden muss, ein Vorteil, der in Zeiten leistungsfähiger DSL-Verbindungen allerdings nur noch eingeschränkt gültig ist, zweitens eröffnet diese Form der Präsentation den Bibliotheken die Möglichkeit einer Zweitvermarktung der vollständigen, qualitativ hochwertigeren Version des Dokuments.⁸⁶

Der in Produktivsetzung befindliche Dokumentenserver der Universitätsbibliothek der Freien Universität, der auf der Open Source Software *MyCoRe* basiert, ermöglicht prinzipiell beide Formen der Bereitstellung. Über eine Z39.50-Schnittstelle können hier eingestellte Dokumente außerdem direkt aus dem entsprechenden Katalogisat verlinkt werden.

⁸³ Vgl. DBV (2006), 13; DFG (2007), 13.

⁸⁴ S. o. S. 17.

⁸⁵ Dazu s. auch Lossau et al. (1997), 31-32.

⁸⁶ Die Frage, inwieweit dies bei der Preisgestaltung eine Rolle spielen kann, wird unten im Abschnitt 3.4 wieder aufgegriffen werden.

3.3 Geschäftsgang

Für die effiziente Organisation des Workflows kommt es nicht allein auf die Abfolge der auszuführenden Arbeitsschritte an. Ebenso wichtig ist die Festlegung, welche Personen mit welchen Teilen befasst sein sollen⁸⁷, sowie die Regelung der Schnittstellen zwischen den einzelnen Arbeitsschritten.

Dementsprechend wurde parallel zu der in Abschnitt 3.2 dargestellten technischen Probephase damit begonnen, eine Anleitung für den Geschäftsgang auszuarbeiten. Ziel dabei war, bereits hier möglichst viele der Eventualitäten zu berücksichtigen, die bei der anstehenden Aufgabe – Arbeit mit alten und fragilen Bänden speziell im Hinblick auf die Herstellung inhaltlich strukturierter Digitalisate – auftreten können, um damit allen beteiligten Mitarbeitern eine weitgehend selbstständige Ausführung ihrer jeweiligen Anteile zu ermöglichen. Im Interesse einer zügigen Durchführung sollte insbesondere die Notwendigkeit von Rückfragen auf Ausnahmefälle beschränkt bleiben.⁸⁸

Bei der Anfrage nach einer Kopie eines Werkes aus dem im Magazin der Philologischen Bibliothek separierten Rara- bzw. Rarissima-Bestand wird das entsprechende Buch zunächst auf seinen physischen Zustand geprüft. Die Entscheidung über die Eignung für die mechanische Belastung beim Digitalisierungsprozess liegt bei der Bibliotheksleitung, die zudem nach inhaltlichen Kriterien darüber befindet, ob das Digitalisat parallel auch in den Bestand der Bibliothek aufgenommen werden sollte.

In einem zweiten Schritt ist zu überprüfen, ob das betreffende Werk bereits irgendwo anders in digitalisierter Form verfügbar ist. Da die Nachweissituation, wie in der Einleitung dieser Arbeit erwähnt, derzeit noch sehr schwierig ist, muss dafür eine ganze Reihe von Verzeichnissen berücksichtigt werden, ohne dass dadurch letzte Gewissheit zu erlangen wäre. Dazu zählen in jedem Fall der *Karlsruher Virtuelle Katalog (KVK)*, das *Zentrale Verzeichnis Digitalisierter Drucke (zvdd)*, sowie das *European Register of Microform Masters (EROMM)*, aber auch *Google BookSearch*. Speziell in einer philologisch ausgerichteten Bibliothek ist außerdem auch *Gallica* heranzuziehen, die digitale Online-Bibliothek der Bibliothèque nationale de France. In Zukunft wird darüber hinaus auch die eBook-Section von *eBooks on Demand (eod)* zu berücksichtigen sein. Diese Recherche sollte von einer Mitarbeiterin oder

⁸⁷ Zum Workflow in groß angelegten Digitalisierungsprojekten vgl. Hughes (2004), 172-182. Einen schematischen Entwurf für einen softwaregesteuerten Workflow speziell für „On-Demand Digitisation“ bietet Lee (o. J.).

⁸⁸ Der entwickelte Workflow berücksichtigt zunächst besonders die Gegebenheiten in der Philologischen Bibliothek. Bei einer Ausweitung des Angebotes auf andere Bibliotheken werden gewisse Anpassungen an die jeweiligen Verhältnisse notwendig werden.

einem Mitarbeiter im gehobenen Dienst ausgeführt werden, die (der) den nachfragenden Benutzer anschließend ggf. über ein positives Ergebnis der Recherche informiert oder anderenfalls über die Höhe der Kosten, die bei einer Digitalisierung im Hause anfallen.⁸⁹

Der Auftrag zur Digitalisierung wird dann vom Besteller direkt an den Dienstleister erteilt, wobei auch die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen vereinbart werden. Ist der Auftrag erteilt, erfolgt jedoch zunächst die Kollationierung und die Erfassung der inhaltlichen Struktur, wiederum durch die Mitarbeiterin oder den Mitarbeiter der Bibliothek. Wegen der vielen unterschiedlichen Gegebenheiten, die bei alten Drucken auftreten können, sind gerade für diesen Schritt detaillierte Arbeitshilfen erforderlich. Bei der Bearbeitung der in Abschnitt 3.2.1 genannten Beispiele wies jede Vorlage neue Besonderheiten auf, die weitere Anpassungen der Anleitung nötig machten. Hierzu zählen etwa der Umgang mit sehr umfangreichen oder andererseits fehlenden Überschriften, sehr vielen kurzen Struktureinheiten, fehlender Paginierung, Bindefehlern u. a. Wegen der bisher begrenzten Zahl von bearbeiteten Bänden werden hier in Zukunft sicher noch weitere Nachbesserungen erforderlich sein.

Eventuelle Auffälligkeiten der Vorlage, die einer weiteren Bearbeitung nicht entgegenstehen, von der ausführenden Mitarbeiterin des Dienstleistungsunternehmens aber beachtet werden sollen, werden ebenfalls auf dem Formular für die hierarchische Erfassung der Inhaltsstruktur notiert (s. Anhang 2).⁹⁰ Dieses wird dann zweifach an den Dienstleister weitergegeben, einmal als RTF-Datei, aus der die einzelnen Überschriften später unmittelbar in das PDF-Dokument übernommen werden können, außerdem als Kontrollausdruck zusammen mit dem zu bearbeitenden Band, und ergänzt die allgemeine Arbeitshilfe für die Durchführung der Digitalisierung im Hinblick auf die individuelle Vorlage.

Das fertige Digitalisat wird dann zunächst wieder an die Bibliothek zurückgeliefert und dort von der bislang mit dem Vorgang befassten Mitarbeiterin (bzw. dem Mitarbeiter) kontrolliert. Hierbei kommt es vor allem auf Vollständigkeit, Lesbarkeit und korrekte Strukturierung des Dokumentes an. Wenn das Dokument einwandfrei ist, sonst nach Ausführung etwaiger Korrekturen, kann es in der zuvor vereinbarten Form an den Besteller ausgeliefert werden.

⁸⁹ Wenn bei der Entscheidung über die Eignung der Vorlage keine Einschränkungen vermerkt wurden, kann der Preis anhand der jeweils gültigen Preisliste des Dienstleisters errechnet werden, anderenfalls muss in einem zusätzlichen Arbeitsschritt ein Kostenvoranschlag eingeholt werden.

⁹⁰ Dazu zählen etwa Bindefehler, die bei der Anordnung der Seiten im digitalen Dokument korrigiert werden können, handschriftliche Zusätze auf den Seiten, die entweder als bloße Verschmutzungen, aber auch als historisch relevant gewertet werden können o. ä. Schwerwiegendere Auffälligkeiten wie fehlende Seiten sind dagegen ein Grund, von einer Digitalisierung des vorliegenden Exemplars abzusehen. – Zur notwendigen Vorprüfung der Materialien s. auch Fiedler (2004), 94.

Parallel dazu wird das in der Bibliothek verbleibende Exemplar katalogisiert und in der vorgesehenen Form für die Benutzung zugänglich gemacht. Das Einstellen auf dem Dokumentenserver kann entweder durch die Universitätsbibliothek erfolgen, bei einer größeren Zahl von Retrodigitalisaten könnte auch eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter der lokalen Bibliothek die dafür erforderlichen Rechte erhalten.⁹¹ Durch die Katalogisierung im OPAC kann das Dokument als elektronische Ressource auch im KVK gefunden werden und ist damit überregional nachgewiesen.⁹²

Etwas anders ist der Ablauf bei der Herstellung digitaler Archivkopien, wenn etwa bei der Bestellung eines noch nicht urheberrechtsfreien Buches aus dem Magazinbestand festgestellt wird, dass es aus konservatorischen Gründen nicht mehr für eine Benutzung im Lesesaal geeignet ist. In diesem Fall wird die Digitalisierung ggf. von der Bibliothek in Auftrag gegeben und finanziert und das Digitalisat anschließend nicht auf dem Dokumentenserver eingestellt, sondern zur internen Benutzung auf einem optischen Datenträger gespeichert.

3.4 Preisgestaltung

Die Preisgestaltung für ein Angebot zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch ist ein sehr komplexes Thema. Nicht nur ist die Festlegung der Preise für die Besteller abhängig von verschiedenen Voraussetzungen, z. B. Höhe der Investitionskosten für die technische Ausstattung, Art des eingesetzten Personals, Kalkulation der Folgekosten für Speicherung, Langzeitsicherung etc.⁹³, darüber hinaus müssen auch weitere Bereiche wie der Umgang mit der

⁹¹ Noch nicht abschließend geklärt ist die Frage der (Langzeit-)Archivierung der Masterdateien im TIFF-Format, die ebenfalls an die Bibliothek geliefert werden. Hier kommen ebenfalls die (redundante) Speicherung auf CD-ROM oder auf einer Festplatte in Frage. Bei digitalen Dokumenten, die über den Anspruch eines Gebrauchsdigitalisates hinausgehen, könnte außerdem erwogen werden, die digitalen Master auch an den Archivserver der Deutschen Nationalbibliothek abzuliefern, wie es z. B. für von der DFG geförderte Projekte empfohlen wird: DFG (2007), 14.

⁹² Auf die Notwendigkeit eines möglichst gut sichtbaren Nachweises digitalisierter Dokumente wird in den einschlägigen Empfehlungen mit Recht immer wieder hingewiesen (Lossau et al. (1997), 21; Wissenschaftsrat (2001), 33; DFG (2002), 10; DBV (2006), 16 u. 20; DFG (2007), 5-6), denn nur dadurch wird die intendierte Nachnutzung der vorhandenen Digitalisate und damit auch die Vermeidung von Doppelarbeit ermöglicht. Wenn aus verschiedenen Aufträgen zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch im Laufe der Zeit eine Sammlung entsteht, so könnte diese unabhängig von ihrem heterogenen Inhalt auch in das *Zentrale Verzeichnis digitalisierter Drucke* (zvdd) aufgenommen werden und damit ebenfalls eine größere überregionale Sichtbarkeit erreichen.

⁹³ In der Fachliteratur werden die Kosten von Digitalisierung meist im Hinblick auf sammlungsbezogene Projekte behandelt; von den zahlreichen Publikationen sei hier nur eine Auswahl genannt: Conway (1996); Puglia (1999); Lesk (2003); Deegan/Tanner (2002), 91-93; Hughes (2004), 24-26 u. insbes. 81-96; Tanner et al. (2006); vorrangig zu den Kosten der Langzeitspeicherung Palm (2006). Die Literatur kann zu diesem Bereich jedoch immer nur Anhaltspunkte liefern, da die realen Kosten für ein Projekt von verschiedenen individuellen Gegebenheiten abhängen und daher erst nach praktischer Erprobung annähernd schätzbar sind. – In jedem Fall wichtig ist jedoch die Unterscheidung von Kosten (Aufwendungen für Herstellung und Speicherung der Digitalisate), Preis (mit den bzw. für die Digitalisate erzielte Einnahmen) und Wert (der entstandenen digitalen Sammlung), dazu Lesk (2003); Hughes (2004), 82.

Bestellung von Teildigitalisaten umfangreicherer Werke oder die Frage der Zweitvermarktung bereits vorhandener Digitalisate berücksichtigt werden.

Diese Komplexität, die hier nur angedeutet werden kann, dürfte ein wichtiger Grund sein für die am Ende von Abschnitt 2.1 skizzierte Heterogenität und Unübersichtlichkeit der Preislandschaft bei digitaler Reproduktion, die sicherlich weniger auf ein Bereicherungsstreben einzelner Bibliotheken zurückzuführen ist als darauf, dass die unterschiedlichen Faktoren, die bei der Preisgestaltung berücksichtigt werden müssen, je nach lokalen Gegebenheiten unterschiedlich stark ins Gewicht fallen.

Als Ausgangspunkt für die Preisgestaltung für das in der Philologischen Bibliothek der Freien Universität Berlin erprobte Angebot wurde zunächst der Seitenpreis für den vom Dienstleister bereits vorher angebotenen Auftragsscan zugrunde gelegt. Dieser liegt für Seiten bis zu einem Format von DIN A 4 bei 0,14 Euro, unter der Voraussetzung, dass sich die Vorlage plan aufschlagen lässt, so dass beide Buchseiten gleichzeitig aufgenommen werden können. Hinzu kommt pro bearbeitetem Band eine Pauschale für Einrichten der Seitenformatierung etc. in Höhe von derzeit 20 Euro. Diese Preise sind jedoch noch vorläufig und werden im Zuge der weiteren Entwicklung des Projektes modifiziert werden. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Bearbeitungszeit, doch gerade dafür gibt es bislang noch keine verbindlichen Daten, da es bei den bisher bearbeiteten Bänden zunächst vor allem darauf ankam, Erfahrung mit den verschiedenen Materialien zu sammeln, nicht auf eine möglichst schnelle Bearbeitung.⁹⁴ Für Materialien, die besondere Schwierigkeiten aufweisen, z. B. geringer Öffnungswinkel, wird, wie auch anderswo üblich, eine Abrechnung nach Zeitaufwand erfolgen müssen.

Dieser Preis deckt allein die vom Dienstleister erbrachten Leistungen (Aufnahme der Bilddateien, Freistellung der Einzelseiten, Herstellung der PDF-Datei). Nicht eingerechnet sind die Kosten, die auf Seiten der Bibliothek entstehen für die Prüfung der Vorlage, Erfassung der Dokumentstruktur, Qualitätskontrolle etc.⁹⁵ Sie werden dem Besteller auch nicht zusätzlich in Rechnung gestellt, sondern stellen indirekt einen Anteil der Bibliothek, die ihrerseits ein

⁹⁴ Um das Angebot auch für Vorlagen mit geringerem Umfang attraktiv zu machen, sollte insbesondere eine Reduzierung der Bearbeitungspauschale angestrebt werden. Sie könnte durch Anpassung der Seitenpreise aufgefangen werden, so dass der Endpreis stärker von der Anzahl der Seiten bestimmt wird.

⁹⁵ Nach Schätzung von Puglia (1999) macht das eigentliche Digitalisieren nur rund ein Drittel der Kosten für die Herstellung von Digitalisaten aus, der Rest entfällt auf Tätigkeiten wie Auswahl der Materialien, Klärung von Urheberrechtsfragen, Erstellung von Metadaten, Qualitätskontrollen etc. – Hinzu kommen weiterhin die Kosten für die längerfristige Bereitstellung der digitalen Dokumente in der Bibliothek. Da die Anzahl der durch Digitalisierung auf Benutzerwunsch entstehenden Dokumente vorerst überschaubar bleiben dürfte, spielen diese Kosten zunächst noch eine untergeordnete Rolle. Sie müssen jedoch bei Anwachsen der Sammlung mit einkalkuliert werden.

Interesse daran hat, dass das nachgefragte Werk künftig in digitaler Form verfügbar ist. Diese Aufteilung der Kosten bildet zugleich die Grundlage dafür, dass die Bibliothek die Nutzungsrechte an den auf Benutzerwunsch hergestellten Digitalisaten behält und diese damit später auch anderen Benutzern zugänglich machen kann, wenn der Vertrag zwischen Bibliothek und Dienstleister, den der Besteller mit der Auftragserteilung anerkennt, entsprechend gestaltet ist. Gegen Übernahme eines Teils der Kosten, nämlich dessen, der für die Herstellung und Weiterbearbeitung der Bilddateien durch den Dienstleister entsteht, erwirbt der Besteller ein Exemplar des Digitalisates mit dem Recht, es zum persönlichen wissenschaftlichen oder privaten Gebrauch zu verwenden, nicht jedoch das Recht zur Veröffentlichung.⁹⁶ Dasselbe einfache Nutzungsrecht wird auch den späteren Nachnutzern des digitalen Dokumentes eingeräumt.⁹⁷

Eine andere Frage, die sich im Zusammenhang mit der Nachnutzung der auf Benutzerwunsch hergestellten Digitalisate stellt, ist die einer möglichen Zweitvermarktung. Wie der Blick auf andere Bibliotheken im Abschnitt 2.1 gezeigt hat, ist die aktuelle Praxis in diesem Punkt unterschiedlich. An einigen Bibliotheken zahlt der Zweitbesteller denselben Preis wie der Erstbesteller, an anderen eine geringere Gebühr für das Kopieren des digitalen Dokumentes, in Einzelfällen ist die Nachnutzung kostenfrei. Voraussetzung für eine Zweitvermarktung ist natürlich, dass die vorhandenen Digitalisate für externe Nutzer gar nicht oder bei Online-Präsentation nur eingeschränkt zugänglich sind.⁹⁸

Grundsätzlich ist der Gedanke einer Zweitvermarktung durchaus attraktiv, nicht um auf diese Weise Einnahmen für die von Sparzwängen bedrängten Bibliotheken zu generieren, sondern als Mittel zur Schaffung einer gewissen Preisgerechtigkeit. Prinzipiell besteht die Möglichkeit, mit Einnahmen aus kostenpflichtigen Zweit- bzw. Folgebestellungen die Preise für die Erstbesteller zu bezuschussen und damit erschwinglicher zu machen. Bei Überlegungen

⁹⁶ Die Gebührenordnung für die Bibliotheken der Freien Universität legt fest, dass für Foto- und Reproarbeiten „Gebühren je Aufnahme Blatt oder Kopie erhoben [werden]. Die einzelnen Gebührensätze werden von der Bibliothek nach dem ihr entstandenen Aufwand festgesetzt und durch Aushang bekannt gegeben.“ (§ 5). In einem solchen Aushang müsste ebenfalls festgelegt werden, dass bei Digitalisierung auf Benutzerwunsch keine Gebühren an die Bibliothek, sondern die Kosten für die externe Dienstleistung direkt an den Erbringer dieser Leistung zu zahlen sind.

⁹⁷ Diese Regelung entspricht den Konditionen von *DigiWunschbuch* in Göttingen. Auch dort finanziert der Besteller die Herstellung des Digitalisats, erwirbt damit aber keine weitergehenden Rechte. Er erhält dasselbe einfache Nutzungsrecht zum privaten oder wissenschaftlichen Gebrauch wie jeder andere Nutzer. – Einen Mustertext für den Hinweis auf die Nutzungsrechte bei Online-Bereitstellung bietet DBV (2006), 21. Ein entsprechender Hinweis sollte auch in die administrativen Metadaten des digitalen Dokumentes aufgenommen werden: Hughes (2004), 73.

⁹⁸ Wird die Zweitvermarktung, z. B. als PDF-Datei auf CD-ROM, mit einer eingeschränkten Präsentation im Internet verbunden, so ist sie auch mit einem grundsätzlichen Bekenntnis zum Open Access vereinbar (vgl. DBV (2006), 22).

zu einem solchen Modell ist jedoch der damit verbundene Aufwand zu berücksichtigen. Zunächst muss sichergestellt sein, dass das Digitalisat für Nicht-Besteller nur eingeschränkt zugänglich ist, z. B. durch einen Kopierschutz oder Einzelseiten mit geringer Auflösung bei Web-Präsentation, die einem Interessenten keinen Zugriff auf das Dokument als Ganzes ermöglichen. Abgesehen von dem Aufwand für solche Sicherungsmaßnahmen muss in der Bibliothek außerdem die uneingeschränkte Version des Dokumentes vorgehalten werden, von der im Bedarfsfall eine Kopie gemacht werden kann. Hinzu kommt jedoch noch weiterer Aufwand im Zusammenhang mit einer Folgebestellung. Dies wäre einerseits die Herstellung der Benutzerkopie an sich, sowie andererseits der Verwaltungsaufwand für die Schaffung der haushalts- und kassenmäßigen Voraussetzungen für die zu erwartenden Einnahmen, da die Bezahlung nicht wie bei der Erstbestellung an den Dienstleister erfolgt. Zusätzlich steigt auch der Verwaltungsaufwand bei Erstbestellungen, wenn diese Aufträge aus den entsprechenden Einnahmen von der Bibliothek kofinanziert werden. Angesichts dieser Vielzahl von versteckten Kosten für die Bibliothek dürfte sich ein solches Modell kaum lohnen.

Ein weiterer Punkt, der bei der Preisgestaltung eine Rolle spielt, ist schließlich die Frage des Umgangs mit der Bestellung von Teildigitalisaten. Auch hier zeigt der Blick auf andere Bibliotheken eine unterschiedliche Praxis. Mancherorts werden grundsätzlich nur die bestellten Seiten gescannt, anderenorts wird individuell nach Vorlage über Teil- oder Gesamtdigitalisierung entschieden, und die Kosten für die nicht bestellten Teile werden von der Bibliothek getragen. Bei *DigiWunschbuch* werden sogar prinzipiell nur ganze Bände vollständig zu Lasten des Auftraggebers gescannt.⁹⁹

Eine Bestellung von Teildigitalisaten kann in verschiedenen Formen vorkommen. Zum einen kann ein einzelner Band aus einem mehrbändigen Werk bestellt werden, zum anderen kann sich die Bestellung auch nur auf den Teil eines Bandes beziehen, wobei dies entweder ein Abschnitt eines größeren Werkes, aber auch ein in sich geschlossenes Werk sein kann, z. B. eins von mehreren in einem Band. Während im ersten Fall die Entscheidung auf der Hand liegt, entsprechend dem Benutzerwunsch nur den einzelnen Band zu digitalisieren, sind im zweiten Fall verschiedene Optionen denkbar. Ist der bestellte Anteil eher klein und der Band in gutem Erhaltungszustand, kann auch hier entschieden werden, nur die bestellten Seiten zu scannen und das Digitalisat nur an den Besteller weiterzugeben. Wenn aber umgekehrt große Teile des Werkes bestellt wurden und bzw. oder der Band in weniger gutem Zustand ist, wird man diesen bevorzugt gleich in Gänze digitalisieren. In diesem Fall ist zu überlegen, ob

⁹⁹ Dazu s. o. S. 15 u. 21.

die Differenz zwischen dem Betrag, den der Benutzer für den von ihm bestellten Anteil zahlt, und den Gesamtkosten grundsätzlich von der Bibliothek übernommen werden soll, da die Herstellung eines vollständigen Digitalisates für die weitere Benutzung bei einmaliger Belastung des Bandes durch den Scanvorgang im Interesse der Bibliothek liegt, oder ob die Zustimmung zur Digitalisierung nur erteilt wird, wenn der Benutzer für das Scannen des ganzen Bandes aufkommt. Im Sinne eines benutzerfreundlichen Angebotes ist letzteres allerdings wohl nur dann machbar, wenn der Band allein das eine Werk enthält, an dem der Benutzer interessiert ist, nicht bei Bänden mit mehreren, eventuell inhaltlich sogar nicht zusammengehörigen Werken.

Eine weitere Möglichkeit im Umgang mit der Nachfrage nach Teildigitalisaten besteht theoretisch darin, die Preise für das Digitalisieren von vornherein so zu kalkulieren, dass darin immer auch ein gewisses Kontingent für die ergänzende Digitalisierung nicht bestellter Seiten enthalten ist. Ein solches Modell kommt allerdings nur für Bibliotheken in Betracht, die die Digitalisierung selbst durchführen und abrechnen, nicht bei Kooperation mit einem Dienstleister in der oben dargestellten Form, denn anders als die Bibliothek kann dieser immer nur die tatsächlich erbrachte Leistung abrechnen und keine Reserven für zusätzliche Leistungen bilden, die ggf. nicht einmal mit dem jeweiligen Auftrag zusammenhängen.

Für das derzeit erprobte Konzept für die Bibliotheken der Freien Universität Berlin kommen somit bei einer gewünschten Ergänzung von Teildigitalisaten nur zwei Optionen in Frage: die vollständige Finanzierung durch den Besteller wie bei *DigiWunschbuch* oder eine Finanzierung der Differenz durch die besitzende Bibliothek.

4 Fazit und Ausblick

Obgleich in der bisherigen Projektphase schon verschiedene zufrieden stellende Resultate erzielt wurden, darunter Digitalisate von einigen Bänden in Form strukturell erschlossener PDF-Dateien, von denen die ersten in Kürze über den Dokumentenserver verfügbar gemacht werden können, kann das bisher Erreichte erst als ein Teilergebnis bezeichnet werden, das in nächster Zeit der weiteren Optimierung bedarf. Eine wichtige Grundlage hierfür ist die beginnende Nachfrage nach dem Angebot, das wegen der in der Projektphase eingeschränkten Kapazitäten bislang noch nicht offen beworben werden konnte. Dennoch gibt es derzeit bereits ein bis zwei Interessenten, die eventuell auch mehrbändige Werke größeren Umfangs digitalisieren lassen wollen, z. B. eine Werkausgabe aus dem späten 18. Jahrhundert mit rund 7.500 Seiten in 17 Bänden.

Zum einen müssen Wege zu einer weiteren technischen Verbesserung des Angebotes geprüft werden. Dabei sollten vor allem die Möglichkeiten der Volltextfassung mit OCR getestet werden, um in Zukunft wenigstens einen Teil der digitalisierten Dokumente mit recherchierbarem Volltext hinterlegen zu können. Um auch die Erschließung von Dokumenten zu verbessern, bei denen eine OCR nicht möglich ist, sollte bei mehrbändigen Werken außerdem die übergreifende Indexierung der Lesezeichen in den fertigen PDF-Dateien angewendet werden. Da das allgemeine Digitalisierungsangebot des Dienstleisters derzeit weiter ausgebaut wird, kommt mittelfristig eventuell auch der Einsatz leistungsfähigerer Scanner und damit eine Steigerung der Bildqualität in Frage.

Neben diesen Perspektiven für die eigenständige Weiterentwicklung des lokalen Angebotes kann auch über mögliche Alternativen und Kooperationen nachgedacht werden. So bietet etwa das Göttinger Digitalisierungszentrum interessierten Bibliotheken die Möglichkeit der Kooperation in Bezug auf Herstellung und Präsentation digitalisierter Bücher. Eine solche Kooperation kann individuell nach den Bedürfnissen der jeweiligen Bibliothek gestaltet werden. Zentrales Element dabei ist *Goobi*, eine Workflowsoftware für kooperative und kollaborative Digitalisierungsprojekte, die ursprünglich im Zusammenhang mit dem von der DFG geförderten Projekt *RusDML* entwickelt wurde und seitdem auch für andere Nutzungen angepasst und weiter entwickelt wird.¹⁰⁰ Derzeit wird *Goobi* von drei anderen deutschen Bibliotheken in unterschiedlicher Weise mit- bzw. nachgenutzt.

¹⁰⁰ Zu *Goobi* (*Göttingen online-objects binaries*) s. auch <http://gdz.sub.uni-goettingen.de/entwicklung/workflow-goobi/>; Neuroth/Stockmann (2006).

Für Bibliotheken, die kleinere Sammlungen digitalisierter Bücher aufbauen, etwa durch Digitalisierung auf Benutzerwunsch, besteht auch die Möglichkeit, diese beim Göttinger Digitalisierungszentrum hosten zu lassen. In diesem Fall würde für die Bibliothek ein eigener Zugang zu *Goobi* freigeschaltet, über den die Bilddateien in den Workflow des GDZ eingespielt und anschließend weiterbearbeitet werden. Zu nennen ist hier insbesondere die komfortable Erfassung der strukturellen Metadaten, die direkt vom angezeigten Scan der entsprechenden Vorlagenseite manuell in die danebenliegende Eingabemaske übertragen werden. Abschließend würde das Dokument als METS-Datei in das Göttinger Dokumenten-Management-System importiert und damit an den gegenwärtigen Funktionalitäten¹⁰¹ ebenso wie an zukünftigen Entwicklungen, z. B. dem in Kürze geplanten Einsatz von OCR, partizipieren. Das Layout für die Web-Präsentation der Digitalisate kann individuell dem Corporate Design der besitzenden Bibliothek angepasst werden.

Im konkreten Fall böte eine solche Kooperation vor allem Vorteile im Hinblick auf ein komfortables Angebot zur Nachnutzung der auf Benutzerwunsch hergestellten Digitalisate. Der Workflow zur Herstellung der Bilddateien, Abwicklung des Kundenkontaktes etc. bliebe davon weitgehend unabhängig. Gerade bei dem bisher praktizierten Modell des Outsourcing müssten jedoch verschiedene Anpassungen vorgenommen werden, um die beiden Ebenen miteinander zu harmonisieren, z. B. bei Herstellung und Auslieferung des Digitalisates für den bestellenden Benutzer. Zugleich wäre die Kooperation mit weiteren Kosten für Support und Hosting verbunden, deren jährliche Höhe je nach Zuschnitt der Kooperation ebenfalls individuell zu vereinbaren wäre.

Eine weitere Möglichkeit der Kooperation wäre eine Teilnahme an dem im Abschnitt 2.3 vorgestellten Service *eBooks on demand (eod)*. Auch dadurch könnte die Bibliothek an einer Reihe bereits ausgebauter Funktionalitäten und Services partizipieren, für die dann keine lokalen Lösungen entwickelt werden müssten (etwa OCR, Herstellung verschiedener Ausgabeformate, ggf. auch Abwicklung des Kundenkontaktes). Da diese vor allem die Herstellung der Digitalisate betreffen, müssten allerdings auch in diesem Fall verschiedene Modifikationen an dem bisher entwickelten Konzept vorgenommen werden, insbesondere hinsichtlich Art und Umfang der vom Dienstleister auszuführenden Arbeitsschritte sowie der Abrechnung. Die Bereitstellung der Digitalisate für eine Nachnutzung durch andere sowie die Frage der Langzeitarchivierung lägen dafür wieder in der Zuständigkeit der Bibliothek. Zu bedenken ist außerdem eine gewisse Unsicherheit über die zukünftigen Konditionen für eine

¹⁰¹ Dies schließt die Web-Präsentation ebenso ein wie die Möglichkeit des kostenlosen PDF-Downloads und die Langzeitsicherung der Dokumente.

Teilnahme an *eBooks on demand*. Die Kostenfreiheit für teilnehmende Bibliotheken ist nur bis zum Ende der Projektförderung im März 2008 sichergestellt, die zukünftigen Bedingungen werden sich erst im Laufe der nächsten Monate herausstellen.

Die verschiedenen Optionen für eine zukünftige Entwicklung des Angebotes zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch sind mithin sehr komplex und müssen unter verschiedenen Aspekten erwogen werden. Vor allem sollte dabei nicht nur die Perspektive einer einzelnen Bibliothek eine Rolle spielen. Im Interesse der Entwicklung eines möglichst umfassenden und damit für die Benutzer attraktiven Angebotes sollten weitere Überlegungen zur Konzeption unter Beteiligung aller interessierten Bibliotheken innerhalb des Bibliothekssystems erfolgen.

Bei der Entwicklung der hier dargelegten Überlegungen haben der Blick auf die derzeitige Praxis an anderen Bibliotheken und die teilweise darauf aufbauenden Gespräche über Erfahrungen oder grundsätzliche Überlegungen trotz bzw. gerade wegen der stellenweise unterschiedlichen Voraussetzungen eine wichtige Rolle gespielt. Auch für andere Bibliotheken, die ein Angebot zur Digitalisierung auf Benutzerwunsch planen oder ausbauen wollen, könnte ein gegenseitiger Austausch über konzeptionelle ebenso wie über technische Fragen sicherlich hilfreich sein und eventuell auch den Anstoß zu weiteren Kooperationen geben.

Literaturverzeichnis

Alle in dieser Arbeit aufgeführten links wurden zuletzt aufgerufen am 10.3.2008.

Beger, Gabriele (2006): *Urheberrecht für Bibliothekare. Eine Handreichung von A-Z*, München (Berliner Beiträge zum Urheberrecht 3).

Conway, Paul (1996): „Yale University Library's Project Open Book. Preliminary Research Findings“, in: *D-Lib Magazine* 2 (February),
<http://www.dlib.org/dlib/february96/yale/02conway.html>

DBV (2006): *Empfehlungen der DBV-AG Handschriften/Alte Drucke zur Herstellung, Internetpräsentation und Verwaltung von Digitalisaten alter Drucke und Handschriften*,
<http://www.bibliotheksverband.de/aghandschriften/dokumente/digi-empfehlungen.html>

Deegan, Marilyn/ Tanner, Simon (2002): *Digital Futures. Strategies for the information age*, New York.

DFG (2002): *Die Erschließung und Bereitstellung digitalisierter Drucke. Vorschläge des Unterausschusses für kulturelle Überlieferung*, durch den Bibliotheksausschuss der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Oktober 2002 verabschiedet,
http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/konzept_digitale_drucke.pdf

DFG (2005): DFG-Positionspapier: Ziele und Struktur des Förderprogramms Kulturelle Überlieferung,
http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/pops_papier_kulturelle_ueberlieferung_0511.pdf

DFG (2007): Deutsche Forschungsgemeinschaft: *Praxisregeln im Förderprogramm „Kulturelle Überlieferung“*,
http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/12_151.pdf

DLF (2002): Digital Library Federation: Benchmark for Faithful Digital Reproductions of Monographs and Serials, Version 1,
<http://www.diglib.org/standards/bmarkfin.pdf>

EUBAM (2006): Übersicht von deutschen (und europäischen) Digitalisierungsprojekten aus den Bereichen Bibliothek, Archiv, Museum, Denkmalpflege, 2. Fassung,
<http://www.dl-forum.de/eubamdoku/06-05-DiGi-Projekte-Online.pdf>

- Fiedler, Wolfgang (2004): „Qualitätssicherung bei der Mikroverfilmung und Digitalisierung“, in: *ABI Technik* 24 (2), 94-103.
- Fischer, Harald (2005): „Sicherung digitaler Daten auf Mikrofilm“, Beitrag in: *Forum Bestandserhaltung – Konversion*,
<http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/konversion/digi-fischer.html>
- Fraunhofer-Studie (2007): Fraunhofer-Institut. Intelligente Analyse- und Informationssysteme: *Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut und Handlungsfelder*. Erstellt im Auftrag des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM) unter finanzieller Beteiligung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung,
http://www.imk.fraunhofer.de/BKM-Studie/BKM_End_55.pdf
Anhang: http://www.imk.fraunhofer.de/BKM-Studie/BKM_End_55_Anhang.pdf
- Frühauf, Wolfgang (2004): *Die Digitalisierung als Beitrag zur Bestandserhaltung und Zugriffsoptimierung*, Vortrag vom 15. November 2004,
<http://www.tu-dresden.de/slub/besterh/pdf/Dresden2004.pdf>
- Gebührenordnung für die Bibliotheken der Freien Universität Berlin vom 30. Oktober 1992,
http://www.jura.fu-berlin.de/bibliothek/dokumente/Gebuehrenordnung_Bibliotheken_FU_Berlin.pdf
- Hughes, Lorna M. (2004): *Digitizing collections. Strategic issues for the information manager*, London (Digital futures series).
- Jeanneney, Jean-Noël (2006): *Googles Herausforderung. Für eine europäische Bibliothek*, Berlin.
- Jefcoate, Graham (2003): „Preservation or Access? Developing Strategies for Microfilming and Digitisation“, Vortrag auf dem LIBER Workshop Microfilming and Digitisation for Preservation, The Hague, April 14-15, 2003,
<http://www.kb.nl/hrd/congressen/liber-preservation-2003/jefcoate-en.html>
- Lee, Stuart D. (o.J.): *(Reactive) On-Demand Digitization Service Proposed Work-Flow*,
<http://www.bodley.ox.ac.uk/scoping/ondd.pdf>
- Lesk, Michael (2003): *The Price of Digitization: New Cost Models for Cultural and Educational Institutions*, Short Report vom NINCH Symposium: April 8, 2003, New York City,
<http://www.ninch.org/forum/price.lesk.report.html>

- Lossau, Norbert et al. (1997): *Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen für eine Verteilte Digitale Forschungsbibliothek*. Bericht der Arbeitsgruppe Technik zur Vorbereitung des Programms „Retrospektive Digitalisierung von Bibliotheksbeständen“ im Förderbereich „Verteilte Digitale Forschungsbibliothek“, http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_2/vdf/endfas.pdf
- Neuroth, Heike/ Stockmann, Ralf (2006): „Kooperative Arbeitsprozesse in Digitalen Bibliotheken am Beispiel des deutsch-russischen Projektes RusDML“, in: *zeitenblicke* 5 (3) http://www.zeitenblicke.de/2006/3/Neurothstockmann/index_html
- Palm, Jonas (2006): *The Digital Black Hole*, http://www.tape-online.net/docs/Palm_Black_Hole.pdf
- Puglia, Steven (1999): „The Costs of Digital Imaging Projects“, in: *RLG DigiNews* 3 (5), <http://digitalarchive.oclc.org/da/ViewObjectMain.jsp?fileid=0000070519:000006287381&reqid=11397#feature>
- Reichel, Günter (2004): „BIT-Fraktur – OCR nicht nur für Fraktur-Dokumente“, in: *Bibliotheksdienst* 38 (5), 677-683.
online verfügbar unter:
http://www.zlb.de/aktivitaeten/bd_neu/heftinhalte/Notizen0504.pdf
- Reichel, Günter (2006): „B.I.T. Bureau Ingénieur Tomasi erhält Fraktur-Auftrag von ZLB“, in: *Bibliotheksdienst* 40 (10), 1187-1188.
- Renoult, Daniel (1999): „Das Digitalisierungsprogramm der Bibliotheque nationale de France“, in: *Bibliothek Forschung und Praxis* 23 (1), 69-75.
- Tanner, Simon et al. (2006): *Handbook on Cost Reduction in Digitisation*, o.O.
auch online verfügbar unter:
http://www.minervaeurope.org/publications/CostReductioninDigitisation_v1_0610.pdf
- Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 10. November 2006 (BGBl. I S. 2587),
<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/urhg/gesamt.pdf>
- Weber, Hartmut (1998): „Digitalisierung und Bestandserhaltung“, Beitrag in: *Forum Bestandserhaltung - Konversion*,
<http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/konversion/digi-weber.html>

Wissenschaftsrat (2001): *Empfehlungen zur digitalen Informationsversorgung durch Hochschulbibliotheken*,

<http://www.wissenschaftsrat.de/texte/4935-01.pdf>

Wolff, Andrea (1999): „Bücher, Bytes und Bibliotheken: digitale Dokumentensammlungen als Element geisteswissenschaftlicher Literaturversorgung“, in: *Bibliothek Forschung und Praxis* 23 (1), 39-51.

Verzeichnis der besuchten Internetseiten

Austrian Literature Online: <http://www.literature.at/>

Books2U!: <http://books2u.uibk.ac.at/>

Digitisation on Demand: <http://www.uibk.ac.at/ub/dea/eten/>

DigiWunschbuch: <http://digiwubu.gdz-cms.de/>

eBooks on demand: <http://books2ebooks.eu>

EROMM: <http://www.eromm.org/index.html>

eTen: http://ec.europa.eu/information_society/activities/eten/index_en.htm

EUBAM: http://www.dl-forum.de/deutsch/foren/25_1333_DEU_HTML.htm

European Digital Library (EDL): <http://edlproject.eu/>

Gallica: <http://gallica.bnf.fr/>

Google BookSearch: <http://www.google.de/books?hl=de>

Göttinger Digitalisierungszentrum (GDZ): <http://gdz.sub.uni-goettingen.de/>

i2010: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm

Metadata Encoding & Transmission Standard (METS): <http://www.loc.gov/standards/mets/>

MINERVA: <http://www.minervaeurope.org/>

Open Content Alliance: <http://www.opencontentalliance.org/>

PDF/A: <http://www.pdfa.org/doku.php>

Projekt MICHAEL: <http://www.michael-portal.de>

Text Encoding Initiative (TEI): <http://www.tei-c.org/>

The European Library (TEL): <http://www.theeuropeanlibrary.org>

Volltextsuche online: <http://www.volltextsuche-online.de/>

Zentrales Verzeichnis digitalisierter Drucke (zvdd): <http://www.zvdd.de>

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Graphische Darstellung der derzeitigen Angebotssituation an 57 Bibliotheken	18
Abb. 2: Dissertation von 1922, Maschinenschrift mit handschriftlichen Zusätzen	38
Abb. 3: Thukydides-Ausgabe mit Marginalscholien (1564), Graustufen, 300 dpi	39
Abb. 4: Thukydides-Ausgabe mit Marginalscholien (1564), bitonal, 400 dpi	39

Anhang

- 1 Fragebogen zur Digitalisierung auf Kundenwunsch (3 Seiten)
- 2 Formular für die Erfassung der Inhaltsstruktur (1 Seite)

Fragebogen zur Digitalisierung auf Kundenwunsch

1. Gibt es in Ihrer Bibliothek das Angebot der Digitalisierung von gedruckten (oder handschriftlichen) Materialien auf Wunsch bzw. Bestellung von Kunden?

- a) ja b) nein

2. Wenn ja, wie oft wird dieses Angebot pro Jahr ungefähr in Anspruch genommen?

- a) bis zu 50x b) bis zu 100x c) bis zu 200x d) oder:

3. Für welche Materialien wird eine Digitalisierung angeboten?

- a) für alle b) nur für urheberrechtsfreie
c) nur bei Kopierverbot d) nur für Unikate
oder: ...

4. Hat der Kunde bei einer Bestellung die Wahl zwischen Digitalisierung und Mikroverfilmung?

- a) ja b) nein

5. Von wem werden die Digitalisate erstellt?

- a) in einer eigenen Kopier-/Fotostelle durch:
- bibliothekarische Mitarbeiter/innen
- Fotograf/innen
- (studentische) Hilfskräfte
b) durch einen Dienstleister
- im Hause
- extern

6. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit für einen Digitalisierungsauftrag beträgt bis zu

- a) 3 Tage b) 1 Woche c) 2 Wochen d) 3 Wochen e) 4 Wochen
oder: ...

7. Auf Kundenwunsch hergestellte Digitalisate werden

- a) grundsätzlich nur an den Besteller weitergegeben
b) auch in der Bibliothek selbst zugänglich gemacht, wenn die Originale urheberrechtsfrei sind
oder: ...

8. Bei einer Bestellung von Teildigitalisaten

- a) werden grundsätzlich nur die bestellten Seiten gescannt

- b) wird grundsätzlich der gesamte Band gescannt
 - c) wird individuell über Teil- oder Gesamtdigitalisierung entschieden
- Die Entscheidung trifft:

9. Welche Parameter werden bei der Digitalisierung verwendet?

- Scans: a) bitonal b) Graustufen c) Farbe d) je nach Art der Vorlage
- Dateiformat: a) TIFF b) JPEG c) PNG d) GIF
- oder: ...
- Auflösung: a) 150 dpi b) 300 dpi c) 600 dpi
- oder: ...

10. Werden die Bilddateien ggf. bearbeitet (z. B. Entfernen von Verunreinigungen, Seitenausrichtung, ...)?

- a) ja b) auf Wunsch gegen Aufpreis c) nein

11. In welchem Ausgabeformat wird das Digitalisat an den Kunden weitergegeben?

- a) als einzelne Bilddateien b) als PDF-Datei
- oder: ...

12. Hat der Kunde bei den verwendeten Parametern etc. eine Wahlmöglichkeit?

- a) ja b) nein

Wenn ja, gibt es dabei Preisunterschiede?

13. Erfolgt eine strukturelle Erschließung der Digitalisate?

- a) ja b) nein

Wenn ja, dann:

- a) entsprechend der Untergliederung der Vorlage
- b) nur wenn ein Inhaltsverzeichnis vorhanden ist

Von wem wird diese Erschließung vorgenommen?

14. Wird bei geeigneten Vorlagen auf Wunsch eine Texterkennung mit OCR durchgeführt?

- a) ja b) nein

Wenn ja, wie hoch ist der entsprechende Aufpreis?

15. Wer kontrolliert Vollständigkeit, Fehlerfreiheit (und ggf. Strukturierung) des Digitalisats?

16. In welcher Form erhält der Kunde das von ihm bestellte Digitalisat?

- a) auf CD-ROM/DVD b) als Datei zum Download

oder: ...

17. Welchen Preis zahlt der Erstbesteller für das Digitalisat?

a) in der Regel nach Preisliste

- Festpreis pro Seite (in Höhe von: €)

- fester Grundpreis + Preis pro Seite (in Höhe von: €)

b) immer individuell nach Aufwand

c) nur bei besonderen Vorlagen individuell nach Aufwand

Wer trifft ggf. die Entscheidung und nach welchen Kriterien?

18. Wofür darf das bestellte Digitalisat ohne weitere Gebühren benutzt werden?

19. Wenn ursprünglich auf individuelle Bestellung hergestellte Digitalisate auch für andere Benutzer zugänglich gemacht werden, in welcher Form geschieht dies?

a) auf CD-ROM/DVD in der Bibliothek

b) über einen Dokumentenserver im Internet

Wenn ja, in welcher Form....

- als einzelne Seiten zum Blättern

- als Dokument als Ganzes

- oder: ...

... und in welcher Weise sind die Dokumente zugänglich?

- grundsätzlich nur innerhalb der Bibliothek/Einrichtung

- auch von außerhalb, aber nur mit Einschränkungen
(geringere Auflösung, kein Download /Ausdruck als Gesamtdokument,...)

- Open Access

- oder: ...

20. Wenn vorhandene Digitalisate, die für Außenstehende nur eingeschränkt zugänglich sind, ein weiteres Mal in Gänze bestellt werden, welcher Preis wird ggf. dem zweiten, dritten, vierten ... Besteller in Rechnung gestellt?

a) derselbe Preis wie dem Erstbesteller

b) eine geringere Gebühr für die Kopie der Datei

21. Wie erfolgt der Nachweis der in Ihrer Bibliothek vorhandenen Digitalisate?

a) im Katalog

b) über zentrale Verzeichnisse, nämlich: ...

Titel: Ermoldus Nigellus: Lobgedicht auf Kaiser Ludwig und Elegien an König Pippin, Berlin 1856
Erfassung, Kollationierung (Bearb. u. Datum): Joh, 30.1.07

Ebene	Kapitelüberschrift (ggf. mit Zählung)	Seitenzahl Vorlage	lfd. Nr. Bild-Datei
1	Vortitelseite	--	
1	Titelseite	--	
1	Vorwort	[I]	
1	Lobgedicht auf Kaiser Ludwig		
2	[Titelseite]	1	
2	[Widmungsgedicht]	[3]	
2	Erstes Buch	5	
2	Zweites Buch	25	
2	Drittes Buch	45	
2	Viertes Buch	66	
1	Zwei Elegien an König Pippin	[93]	
2	Erste Elegie an König Pippin	[95]	
2	Zweite Elegie an denselben	102	

Auffälligkeiten bei Kollationierung: keine

Sonstiges: --